

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AMBIENTAL  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL**

**DIAGNÓSTICO SÓCIO-ECONÔMICO E A PERCEPÇÃO AMBIENTAL DAS  
COMUNIDADES DE PESCADORES ARTESANAIS DO ENTORNO DA BAÍA  
DA BABITONGA (SC) : UM SUBSÍDIO AO GERENCIAMENTO COSTEIRO**

***ANA MARIA TORRES RODRIGUES***

**DISSERTAÇÃO APRESENTADA AO PROGRAMA  
DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA  
AMBIENTAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA PARA A OBTENÇÃO DO  
TÍTULO DE MESTRE EM ENGENHARIA  
AMBIENTAL.**

**FLORIANÓPOLIS  
SANTA CATARINA - BRASIL  
SETEMBRO/2000**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AMBIENTAL  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL**

**DIAGNÓSTICO SÓCIO-ECONÔMICO E A PERCEPÇÃO AMBIENTAL DAS  
COMUNIDADES DE PESCADORES ARTESANAIS DO ENTORNO DA BAÍA  
DA BABITONGA (SC) : UM SUBSÍDIO AO GERENCIAMENTO COSTEIRO**

***ANA MARIA TORRES RODRIGUES***

**ORIENTADORA: PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup> CLARICE MARIA NEVES PANITZ**

**DISSERTAÇÃO APRESENTADA AO PROGRAMA  
DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA  
AMBIENTAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA PARA A OBTENÇÃO DO  
TÍTULO DE MESTRE EM ENGENHARIA  
AMBIENTAL.**

**FLORIANÓPOLIS  
SANTA CATARINA - BRASIL  
SETEMBRO/2000**



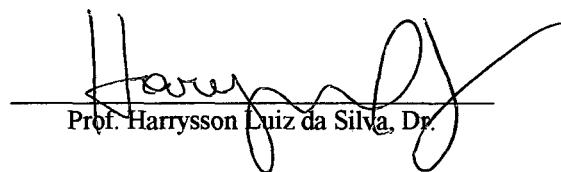
**DIAGNÓSTICO SÓCIO-ECONÔMICO E A PERCEPÇÃO AMBIENTAL DAS  
COMUNIDADES DE PESCADORES ARTESANAIS DO ENTORNO DA BAÍA DA  
BABITONGA, SC : UM SUBSÍDIO AO GERENCIAMENTO COSTEIRO.**

**ANA MARIA TORRES RODRIGUES**

Dissertação submetida ao corpo docente do Programa de Pós Graduação em Engenharia Ambiental da Universidade Federal de Santa Catarina como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de

**MESTRE EM ENGENHARIA AMBIENTAL**  
na Área de Uso e Proteção de Ambientes Costeiros.

Aprovado por:



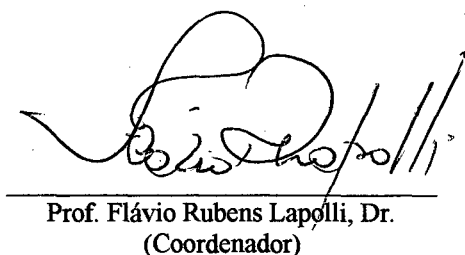
Prof. Harrysson Luiz da Silva, Dr.



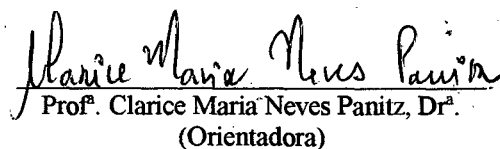
Prof. Arno Blankentein, Dr.



Prof. Marcus Polette, Dr.



Prof. Flávio Rubens Lapolli, Dr.  
(Coordenador)



Prof. Clarice Maria Neves Panitz, Dr.<sup>a</sup>  
(Orientadora)

FLORIANÓPOLIS, SC – BRASIL  
SETEMBRO/2000

*“Acredito ser uma pessoa de muita sorte, pois, em toda minha vida estive rodeada de pessoas que amo”.*

A minha família: meus pais, meu marido e meu filho, pelo apoio, força, carinho, ajuda e compreensão que tiveram comigo durante todo este tempo.

## **O Pescador Artesanal**

Para quem não me conhece  
Deixa eu me apresentar,  
Sou um pescador artesanal  
E trabalho no mar.

O mar é imprevisível  
A verdade digo aqui,  
Posso perder em um dia  
O que em anos consegui.

Entre muitos problemas  
Existe ainda o intermediário,  
Que paga uma mixaria,  
Pelo fruto do nosso trabalho

Prá mudar nossa vida  
Algo terá que ser feito,  
Vou tentar em poucas palavras  
Explicar o melhor jeito.

Primeiramente, um posto  
De recepção de pescado,  
Em cada uma das Colônias  
Deste imenso estado

A criação de Cooperativas  
Seria de grande valia  
Dando maior estabilidade  
Ao pescador e sua família.

Agora vocês me conhecem  
E sabem das necessidades,  
Do pescador artesanal  
E das comunidades

Ao encerrar estes versos  
Mais um alô eu quero dar,  
Se o que pedi não for possível  
Deixem ao menos tentar

Miguel Celso de Mello

## **Agradecimentos**

Agradeço a todos que me acompanharam ou, de algum modo, colaboraram na realização deste trabalho, em especial:

A Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Clarice Maria Neves Panitz, minha orientadora, pela confiança, dedicação e amizade;

Ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental – PPGEA – da Universidade Federal de Santa Catarina pelo apoio e colaboração durante os anos de trabalho;

Ao CEPSUL/IBAMA pelo apoio institucional durante o desenvolvimento do trabalho;

Ao gerente do CEPSUL/IBAMA, Dr. Jorge Almeida de Albuquerque, pela ajuda na organização dos dados e por acreditar no meu trabalho e propostas;

A Colônia de Pesca Z-2, de São Francisco do Sul, em nome de seu presidente, Artur Alves de Carvalho e sua secretária Dalmira Cabral, pela colaboração, disponibilidade e amizade;

A meu marido, Luiz Fernando Rodrigues, pela ajuda, disponibilidade, sugestões, colaboração pessoal e, acima de tudo, pela paciência e respeito que dispensou a minha pessoa, durante todo o tempo;

A amiga Irene Baldacin por todo apoio dado durante o curso, carinho e amizade;

A amiga Suzana Anita Saccardo pelo apoio, sugestões, incentivo e carinho.

A amiga Maria Cristina Moreira da Silva pela amizade e companheirismo durante todo o curso;

Aos amigos, Philip Charles Conolly e Marta Wallauer, pela ajuda e incentivo;

*A todos que participaram direta ou indiretamente do meu trabalho, meus sinceros agradecimentos.*

## Resumo

A Baía da Babitonga, situada ao norte do litoral catarinense constitui-se em uma das principais áreas estuarinas do estado. O seu entorno envolve precioso patrimônio ambiental, abrangendo 75% dos manguezais do estado e um potencial hídrico excepcional, desenvolvido nas circunvizinhas escarpas da Serra do Mar. A expressividade ambiental exibida associam-se espaços sociais avançados, cuja economia encontra-se em amplo desenvolvimento. Este fato submete a região à forte pressão antrópica, onde coexistem comunidades de pescadores artesanais que dependem da qualidade ambiental para que a atividade que praticam permaneça viável. A gestão da zona costeira preconiza a conservação dos recursos naturais e seus ecossistemas associados, através da parceria em co-responsabilidade com a sociedade em um sistema de gestão de poder compartilhado. Visando gerar informações que poderão servir como subsídios ao processo de implantação de medidas efetivas de gestão compartilhada para a região da Baía da Babitonga, este trabalho teve por objetivo principal apresentar um diagnóstico sócio-econômico de um grupo de comunidades usuárias dos recursos pesqueiros, relacionando-o à percepção ambiental destes atores, contribuindo com uma das etapas do processo de gestão ambiental. Para tanto, foi promovido o levantamento de dados sobre a categoria profissional de pescador, junto aos registros da Colônia de Pesca Z-2 de São Francisco do Sul, os quais foram relacionados às informações obtidas através de um questionário aplicado e às entrevistas informais, que investigaram a cultura do pescador da região. Como resultados mais significativos obtidos pelo estudo, identificou-se ser uma parcela significativa da população de São Francisco do Sul (cerca de 13,5%), dependente da atividade pesqueira como forma de sustento principal, com a estimativa de 1632 pescadores em atividade na área da Baía da Babitonga. Este grupo identificado, devido a suas características atuais (mistura do artesanal e do moderno), pode ser classificado como "*população neo-tradicional*", muito embora ainda possua entre seus integrantes, vários representantes naturais da região, que empregam práticas artesanais na atividade, o que os permitiria classificar como "*tradicionais*". Destes, um número expressivo de representantes (46,7%), possui idade média igual ou superior a 50 anos, sendo, portanto, os detentores do conhecimento de pescador e os responsáveis por sua perpetuação. As comunidades encontram-se estabelecidas em áreas que se diferenciam, principalmente, quanto à organização dos espaços ocupados pelas residências, área onde operam a atividade e quanto aos serviços de infra-estrutura básica que lhes são prestados pelo poder público, delineando um grupo de comunidades urbanizadas (Ilha de São Francisco do Sul) e outro, de comunidades rurais ou semi-urbanizadas (Distrito do Saí - continente). Observou-se grande deficiência quanto à estrutura de saneamento básico, o que compromete a qualidade de vida dos habitantes e a qualidade ambiental do meio físico natural. Esta condição contribui para o agravamento dos problemas relativos às precariedades do sistema de Saúde Pública existente e da carga poluidora proveniente dos efluentes industriais e domésticos oriundos, principalmente, de Joinville e que afetam a Baía da Babitonga como um todo. O grau de instrução entre os membros da comunidade é baixo e se reflete nas dificuldades de

organização da categoria enquanto segmento social organizado. A Colônia de Pesca Z-2 é a entidade de classe local que exhibe maior reconhecimento e representatividade entre os membros das comunidades pesqueiras, apesar de todas as deficiências e interferências de ordem política. Um dos principais problemas identificados, diz respeito à inexistência de uma fiscalização regular e ostensiva em toda a área da Baía da Babitonga, sendo esta uma forte reivindicação da classe, que critica a forma de tratamento que lhes é dispensada pelos fiscais e policiais ambientais. O "*saber popular*" demonstrou grande coerência com o conhecimento técnico-científico, o que reforça a importância do resgate desta cultura, a qual deve ser considerada quando forem elaborados planos de manejo e gestão. A partir do diagnóstico de base realizado foi possível determinar um perfil das exigências e problemas de ordem social, econômica e ambiental, necessário para criação de um *Fórum de Gestão Compartilhada*, que é a base para a sustentabilidade do ecossistema, das comunidades e sua cultura.

## Abstract

The Babitonga Bay is one of the main estuarine areas of the northern coast of Santa Catarina. Its surroundings is a precious environmental patrimony, embracing 75% of the mangroves of the state and a tremendous hydric potential developed in the adjacent mountains of the Serra do Mar. Associated to its environmental importance, there are advanced social communities. Their economy is widely developing, which submits the area to a strong anthropic pressure, where artisanal village's of fishermen coexist and depend on the environmental quality to guaranty the future of their activity. The administration of the coastal zone recommends that the conservation of the natural resources and the associated ecosystems should be established through partnership in co-responsibility with the society, in a system of sharing administration. In order to generate information which may subsidize the process of implantation of effective measures of shared administration for the Babitonga Bay, this study presents a socio-economic diagnosis of a group of communities users of the fishing resources. This study was related to the social environmental perception, contributing with one of the stages in the process of environmental administration. Data on the professional fisherman was obtained from the registrations files of the Fishing Colony Z-2 of San Francisco do Sul. This data was correlated to the information obtained from an applied questionnaire and to the informal interviews which investigated the culture of the local fisherman. The most significant result obtained by this study was that a significant portion of the population of San Francisco do Sul (about 13,5%) is dependent on the fishing activity for their main support. It was estimate that 1632 fishermen are active in the Babitonga Bay area. Due to its current characteristics (a mix of handmade and modern), this identified group can be classified as "*neo-traditional population*". However, it still possesses several natural representatives of the area among its members, which use handmade practices in the activity, allowing to classify them as "*traditional*". Of these, an expressive number of representatives (46,7%) are middle-aged or over 50 years-old, therefore they are the detainers of the fisherman's knowhow and responsible for their perpetuation. The communities are established in areas that differ, mainly, in relation to the organisation of the occupied spaces by the residences and the areas where they operate their activity, as well as in relation to the services of basic infrastructure which are offered to them by the public sector. This may delineate a group of *urbanized communities* (Ilha de São Francisco do Sul) and another group of *rural communities or semi-urbanized* (Distrito do Saí - continent). Great deficiency was observed in relation to the basic sanitation structure, which is a threat to the life quality of the inhabitants' and to the environment. This condition contributes to the aggravation of the problems relative to the precariousness of the Public Health System, as well as of the pollutant load coming from the industrial and domestic effluents, mainly from Joinville and affecting all the Babitonga Bay. The educational degree among the community's members is very low and it reflects directly on their organisation problems. The Fishing Colony Z-2 is the local fisherman's association that has the largest recognition and representativity among the fishermen, in spite of all the deficiencies and political interference's. One of the main problems identified concerns to the inexistence of a regular and ostensible

fishery inspection service in the whole area of the Babitonga Bay. This is a strong revindication of the class. They criticise the treatment that the district attorney and environmental police gives them. The "*popular knowledge*" demonstrates a great coherence with the technician-scientific recommendations , that reinforces the importance of redemption of this culture. It should be always considered when administration management plans are being elaborated . From the accomplishment of base diagnosis, it was possible to determine a profile of demands and problems of social, economical and environmental order, that are necessary for the creation of a *Shared Administration Forum*, the base for the sustainability of the ecosystem, the communities and the culture.



## Sumário

---

I – INTRODUÇÃO	1
II – REVISÃO TEMÁTICA	3
2.1 – As Comunidades Tradicionais	3
2.2 – A Ocupação da Zona Costeira Brasileira	6
2.3 – A Percepção na Gestão Ambiental	10
2.4 – A Gestão Ambiental no Gerenciamento Integrado da Zona Costeira	12
2.5 – A Gestão Compartilhada	14
III - JUSTIFICATIVAS	16
IV – OBJETIVOS	19
4.1 – Objetivo Geral	19
4.2 – Objetivos Específicos	19
V – ÁREA DE ESTUDO	20
5.1 – Localização e Caracterização Física	20
5.2 – Clima	23
5.3 – Geomorfologia e Relevo	23
5.4 - Hidrografia	24
5.5 – Vegetação	24
5.6 – Fauna	26
5.7 – Comunidades Pesqueiras	28
VI – HISTÓRICO E OCUPAÇÃO DA REGIÃO DA BAÍA DA BABITONGA	29
VII - METODOLOGIA	32
7.1 – Levantamento de Dados	32
7.1.1 – Dados Cadastrais	32
7.1.2 – Dados Sócio-Econômicos e Ecológicos	36
7.1.3 – “O Saber Popular”	37
7.1.4 – Dados Gerais sobre o Município de São Francisco do Sul	
7.2 – Análise dos Dados	37
7.2.1 – Dados Cadastrais	37
7.2.2 – Dados Sócio-Econômicos e Ecológicos	37
7.2.3 – “O Saber Popular”	38
7.2.4 – Dados Gerais sobre o Município de São Francisco do Sul	38

VIII – RESULTADOS E DISCUSSÃO	40
8.1 – Diagnóstico Sócio-Econômico	40
8.1.1 – Os Pescadores Artesanais	40
8.1.2 – A Produção Pesqueira Estadual	41
8.1.3 – A Produção Pesqueira Regional	42
8.1.4 – Dados Populacionais	43
8.1.5 – A Maricultura	47
8.1.6 – Atividade Produtiva X Qualidade do Produto	48
8.1.7 – Saúde Pública	56
8.1.8 – Classes Etárias	58
8.1.9 – Cadastramento e Organização Social	63
8.1.10 – Origem, Costumes e Locais de Moradia	67
8.1.11 – Grau de Instrução	82
8.1.12 – Moradia	86
8.1.13 – Abastecimento de Água	90
8.1.14 – Saneamento Básico	94
8.1.15 – Energia Elétrica	96
8.1.16 – Lixo	99
8.1.17 – Telefonia	100
8.1.18 – Religião	101
8.1.19 – A Participação Coletiva na Solução de	104
Problemas Comunitários	
8.1.20 – Fiscalização	109
8.1.21 – Caracterização das Comunidades como de	111
Pescadores Artesanais	
8.2 – Aspectos Ecológicos : A percepção Ambiental	136
8.2.1 – A Atividade Pesqueira	137
8.2.2 – O Ecossistema Manguezal	143
8.2.2.1 – A Conservação do Ecossistema	148
8.2.3 – As Reservas Extrativistas X Áreas de	151
Proteção Ambiental (APAs) X Acordos de Pesca	
8.3 – “O Saber Popular”	155
8.3.1 – Os Recursos Pesqueiros	156
8.3.2 – O estado de Conservação da Baía da	159
Babitonga	
8.3.3 – Os Fenômenos Naturais	164
8.3.4 – Fiscalização	167
8.3.5 – O Defeso	169
8.3.6 – As Técnicas de Pesca	173
8.3.7 – As Estratégias de Pesca	175
8.3.8 – A Sustentabilidade da Atividade	180
8.3.9 – A Organização do Trabalho	181
8.3.10 – O Trabalho Feminino	182
8.3.11 – Hábitos Alimentares	183
8.3.12 – Tabús Alimentares	185

8.3.13 – Remédios Caseiros	188
8.3.14 – Residências	190
8.3.15 – A Religiosidade	192
 IX – CONSIDERAÇÕES FINAIS	 194
X – SUGESTÃO PARA OPERAR UM PROCESSO DE GESTÃO COMPARTILHADA NA REGIÃO DA BAÍA DA BABITONGA/SC	203
 XI – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	 205
 XII - ANEXOS	

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01a	Localização da Baía da Babitonga, litoral norte o estado de Santa Catarina, Brasil	21
Figura 01b	Baía da Babitonga e o manguezal do entorno	22
Figura 02	Frequência Relativa de Entrevistados Identificados no Fichário da Colônia Z-2, Baía da Babitonga (n=215)	41
Figura 03	Número de pessoas por família entre as Comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n=205)	44
Figura 04	Frequência relativa de familiares na pesca na Baía da Babitonga (%) (n=203).	45
Figura 05	Pescadores que operam numa segunda atividade produtiva geradora de renda (%) (n=215)	51
Figura 06	Segunda atividade geradora de renda entre os membros das comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n=158)	52
Figura 07	Distribuição das classes etárias entre os membros filiados à Colônia de Pesca Z-2. (%) (n= 1.531)	59
Figura 08	Distribuição das classes etárias entre os membros das comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n=208).	60
Figura 09	Quanto ao registro em órgãos ou entidades ligados à pesca na Baía da Babitonga (%) (n= 1.632)	63
Figura 10	Razões apresentadas pelos entrevistados das comunidades selecionadas da Baía da Babitonga, quanto à filiação junto à colônia de pesca z-2 (%) (n=59 ).	65
Figura 11	Sobre o conhecimento por parte da comunidade sobre formas de organização social na região da Baía da Babitonga (%) (n= 211).	66
Figura 12	Entidades sociais identificadas pelos pescadores entrevistados na Baía da Babitonga (%) (n=150).	66
Figura 13	Opinião dos entrevistados a respeito da utilidade das organizações sociais do entorno da Baía da Babitonga (%) (n=160).	67
Figura 14	Representatividade dos municípios do entorno da Baía da Babitonga, de acordo com o cadastro da Colônia de Pesca Z-2 (%) (n= 1554).	68
Figura 15	Bairros de residência dos pescadores cadastrados na Colônia de Pesca Z-2 (%) (n=1.306)	70
Figura 16	Bairros de residências dos pescadores entrevistados das comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n=215)	71
Figura 17	Frequência quanto ao uso de apelidos entre os membros das comunidades selecionadas na Baía da Babitonga (%) (n=215).	73

Figura 18	Tempo de residência na região dos entrevistados das localidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n=209).	74
Figura 19	Origem dos moradores das comunidades Selecionadas da Baía da Babitonga(%) (n=215	76
Figura 20	Moradores do bairro de Paulas entrevistados, São Francisco do Sul (%) (n= 47)	77
Figura 21	Intenção em permanecer residindo no local, entre as comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n=215).	78
Figura 22	Situação conjugal dos pescadores das comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n=213)	80
Figura 23	Grau de instrução entre os membros das comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n=211).	84
Figura 24	Relação entre o grau de instrução dos membros das comunidades selecionadas e a condição de ter casa própria na Baía da Babitonga (%) (n=175).	86
Figura 25	Quanto à condição de moradia dos pescadores das Comunidades selecionadas na Baía da Babitonga (%) (n= 211)	87
Figura 26	Quanto ao material utilizado nas residências dos pescadores das comunidades selecionadas Baía da Babitonga (%) (n=206).	89
Figura 27	Situação das comunidades selecionadas da Baía da Babitonga, quanto ao abastecimento de água. (%) (n =215).	91
Figura 28	Quanto ao abastecimento de água proveniente de nascente ou fonte nas comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n = 49).	92
Figura 29	Quanto ao abastecimento de água proveniente do SAMAE nas comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) ( n= 138).	92
Figura 30	Quanto ao tratamento doméstico dado a água consumida pelas comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n= 211).	93
Figura 31	Destino dado ao esgoto doméstico nas comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n= 213).	95
Figura 32	Quanto ao fornecimento de energia elétrica entre as comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n= 214)	97
Figura 33	Quanto ao serviço de coleta de lixo nas comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n=214).	100
Figura 34	Quanto à prestação do serviço de telefonia nas comunidades selecionadas na Baía da Babitonga (%) (n=211).	101

Figura 35	Quanto à preferência religiosa das comunidades de pescadores selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n=213).	103
Figura 36	Frequência relativa de pescadores das comunidades selecionadas da Baía da Babitonga, que manifestaram interesse em participar de reuniões comunitárias (%) (n=212).	105
Figura 37	Principais problemas comunitários citados pelos entrevistados das comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) n= 203).	106
Figura 38	Organizações governamentais e não governamentais citadas pelos entrevistados como responsáveis pela preservação da área da Baía da Babitonga (%) (n= 212).	107
Figura 39	Quanto ao interesse comunitário que se estabeleça na Baía da Babitonga uma fiscalização ostensiva (%) (N= 210).	110
Figura 40	Principais queixas referentes à fiscalização deficiente na Baía da Babitonga (%) (n=114).	111
Figura 41	Principal fonte de renda nas comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n= 215).	112
Figura 42	Quanto à disponibilidade de fonte complementar de renda entre as comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n= 215).	114
Figura 43	Opções de renda complementar entre as comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n= 40).	114
Figura 44	Quanto à renda média dos pescadores da Baía da Babitonga com a pesca (%) (n=174).Dados: MAA/97	115
Figura 45	Frequência relativa de pescadores proprietários de embarcações que operam na Baía da Babitonga (%) (n=215).	119
Figura 46	Frequência relativa de embarcações por proprietário nas comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n=171).	119
Figura 47	Tipos de embarcações empregadas na pesca pelas comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n=193).	121
Figura 48	Quanto às formas de propulsão das embarcações nas comunidades selecionadas da baía da Babitonga (%) (n= 188).	122
Figura 49	Quanto à potência dos motores das Embarcações nas comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n=168).	123
Figura 50	Áreas preferenciais de atuação dos pescadores das comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (214).	126

Figura 51	Número de aparelhos de pesca empregados pelos pescadores das comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (213).	128
Figura 52	Quanto ao beneficiamento do pescado nas comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n= 211).	131
Figura 53	Quanto à preferência para a estocagem do pescado (%) (n=213)	131
Figura 54	Quanto à forma de estocagem do pescado nas comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n= 170).	132
Figura 55	Quanto ao local de pesagem do pescado nas comunidades selecionadas da Baía da Babitonga(%) (n= 64)	133
Figura 56	Opções de clientes para os pescadores das comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (N= 210).	135
Figura 57	A percepção entre os entrevistados sobre alterações nas condições de pesca, na região da Baía da Babitonga (%) (n=213).	137
Figura 58	Quanto ao estado de conservação do corpo d'água da Baía da Babitonga, na opinião dos entrevistados (%) (n=198).	139
Figura 59	Quanto à qualidade do pescado capturado na Baía da Babitonga, na opinião dos entrevistados (%) (n=210).	141
Figura 60	Quanto à frota operante na região da Baía da Babitonga, na opinião dos entrevistados (%) (n=213).	142
Figura 61	Quanto às causas do aumento da frota, na opinião dos entrevistados das comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n=200)	143
Figura 62	Quanto ao conhecimento que possuíam os entrevistados sobre o que era uma "APP " (%) (n=212).	144
Figura 63	Quanto aos possíveis usos para o manguezal, na opinião dos entrevistados (%) (n= 212).	145
Figura 64	Quanto à responsabilidade pela conservação do manguezal da Baía da Babitonga, na opinião dos entrevistados (%) (n= 212).	149
Figura 65	Quanto ao estado de conservação do manguezal da Baía da Babitonga, na opinião dos entrevistados (%) (n= 211).	150
Figura 66	Quanto ao interesse dos entrevistados na implantação de uma Reserva Extrativista na região da Baía da Babitonga (%) (n=209).	155

## LISTA DE FOTOS:

Foto 01	Vista aérea da Baía da Babitonga, litoral norte de Santa Catarina, Brasil	20
Foto 02	Vista aérea do manguezal da Baía da Babitonga.	25
Foto 03	Clareira no bosque do Manguezal da Baía da Babitonga, exibindo grande quantidade de pneumatóforos	25
Foto 04	Vista do bosque de manguezal da Baía da Babitonga. Em primeiro plano, observam-se raízes do mangue vermelho ( <i>R. mangle</i> ) e, num segundo plano, indivíduos de mangue preto ( <i>A. schaueriana</i> )	26
Foto 05	Pescadores reunidos na praia de Enseada, São Francisco do Sul, aguardando os barcos que estavam chegando com a pescaria	28
Foto 06	Sambaqui da região do Canal do Linguado Baía da Babitonga	29
Foto 07	Identificação das áreas onde estão estabelecidas as comunidades selecionadas para o estudo, Baía da Babitonga/SC.	36
Foto 08	Sr. Daniel Stein mostrando sua documentação - Bairro de Paulas - São Francisco do Sul	64
Foto 09	Fachadas do Centro Histórico de São Francisco do Sul, em frente à Baía da Babitonga	69
Foto 10	Bairro de Paulas (São Francisco do Sul)	71
Foto 11	Sr. Zuzarte, pescador da Praia da Enseada, São Francisco do Sul	75
Foto 12	Mercado Público Municipal	76
Foto 13	Museu Histórico de São Francisco do Sul	77
Foto 14	Família "Budal" - Bairro de Paulas / São Francisco do Sul.	81
Foto 15	Residência (mista) da família do Sr. Jango, Bairro de Frias, São Francisco do Sul	88
Foto 16	Residência da família "Reis", Estaleiro, São Francisco do Sul	88
Foto 17	Esposa do Sr Jango, preparando bolos para a festa religiosa de Santa Therezinha, Frias, São Francisco do Sul.	98
Foto 18	Cozinha exibindo alguns eletrodomésticos da residência do Sr. Jango, Frias, São Francisco do Sul	98
Foto 19	Santuário de Nossa Senhora da Graça de São Francisco do Sul	102
Foto 20	Sr Titi e D. Liça da Comunidade do Estaleiro, São Francisco do Sul.	113
Foto 21	Embarcações pesqueiras da Comunidade de Enseada, São Francisco do Sul	120
Foto 22	Embarcações pesqueiras, comunidade de Paulas, São Francisco do Sul	120



Foto 23	Redes de espera estendidas na praia de Enseada - São Francisco do Sul.	128
Foto 24	Sr. Jango, comunidade de Frias, exibindo as redes confeccionadas pelo próprio.	129
Foto 25	Sr. Stein exibindo 01 Kg do produto congelado (siri) para venda Paulas, São Francisco do Sul.	129
Foto 26	Desembarque, pesagem e venda do pescado na praia da Enseada, São Francisco do Sul.	130
Foto 27	"Salga" da família "Stein" – Bairro Paulas, São Francisco do Sul.	132
Foto 28	Balança empregada para pesar o pescado pela família "STEIN", bairro de Paulas, São Francisco do Sul	133
Foto 29	Pesagem do pescado na praia da Enseada, São Francisco do Sul.	134
Foto 30	Pescadores na praia de Enseada aguardando a chegada dos "camaradas" do mar".	165
Foto 31	Cercada para criação de galinhas de fundo de quintal, Estaleiro, São Francisco do Sul	183
Foto 32	Horta familiar na residência de D. Glória, Estaleiro, São Francisco do Sul.	184
Foto 33	Bairro de Paulas, São Francisco do Sul	191

**LISTA DE TABELAS**

Tabela I	Desembarques Controlados de Pescado (Kg) para a Região de entorno da Baía da Babitonga para os anos de 1995, 1996 e 1997.	43
Tabela II	Relação de indústrias integrantes do parque industrial de Joinville e a natureza qualitativa de seus principais poluentes que atingem o corpo d'água da Baía da Babitonga	50
Tabela III	Relação de indústrias integrantes do parque industrial de Joinville e as respectivas cargas orgânicas lançadas através de seus efluentes nas bacias hidrográficas que desembocam da Baía da Babitonga	50
Tabela IV	Tipo de Esgotamento Sanitário no estado de SC, em comparação à região sul e ao país (%)	95
Tabela V	Estimativa de Produção de Lixo por Município, no entorno da Baía da Babitonga	99
Tabela VI	Identificação e descrição dos principais petrechos de pesca empregados na região da Baía da Babitonga/SC	127
Tabela VII	Principais espécies de pescado capturadas na Baía da Babitonga/SC e os respectivos nomes vulgares	157
Tabela VIII	Preferências alimentares na Ponta do Almada: peixes mais consumidos (CO), preferidos (PR), pouco apreciados (PA), tabús (TB) e permitidos em caso de doenças (PD). (%)	187
Glossário	Termos empregados popularmente na região da Baía da Babitonga	193

## I - INTRODUÇÃO

A Política Pública do Gerenciamento Costeiro foi introduzida no país na década de 80, através de um planejamento de gestão integrada, descentralizada e participativa dos recursos naturais e dos ecossistemas costeiros (PNGC - Lei 7.661 de 16/05/88). Através da Resolução nº 05 de 03/12/97 da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM), foi destacada a atuação do estados da federação no desenvolvimento destas ações.

De acordo com o GERCO/SC, a zona costeira catarinense possui uma extensão de 573 Km, abrange 36 municípios e suporta uma população aproximada de 1.800.000 habitantes. O Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro abrange toda a área correspondente à vertente Atlântica, desde as Serras do Mar e Geral, até 02 Km da faixa marítima, totalizando cerca de 1/3 da superfície do estado.

O trabalho proposto foi idealizado a partir da constatação de que a região da Baía da Babitonga, uma das principais áreas estuarinas do litoral catarinense, detém um conjunto de características que a destacam como área prioritária a ser integrada de forma efetiva ao Gerenciamento Costeiro para o estado de Santa Catarina (GERCO/SC).

Ao se considerar a ocupação do seu entorno e os diferentes aspectos que envolvem a exploração de seus recursos naturais, estes apontam para um processo acelerado de degradação do meio físico natural e, conseqüentemente, para o desequilíbrio do sistema.

O precioso patrimônio ambiental, exibido pela Baía da Babitonga, dentre os quais se destacam os bosques de manguezal do seu entorno, que correspondem a cerca de 75% dos manguezais do estado, além do potencial hídrico excepcional, desenvolvido nas circunvizinhas escarpas da Serra do Mar, contrapõe-se os espaços sociais avançados, cuja economia encontra-se em amplo desenvolvimento, a exemplo de Joinville. Este fato submete a região à forte pressão antrópica, onde coexistem comunidades de pescadores artesanais que dependem da qualidade ambiental para que a atividade que praticam permaneça viável.

A atividade pesqueira, quer seja a praticada pela frota industrial, quer pela artesanal, sempre correspondeu a um segmento importante no contexto da economia do estado. As características da costa catarinense, que associam a existência de inúmeras lagoas, baías e manguezais à riqueza de recursos hídricos, favorecem a ocorrência de cardumes de diferentes espécies de pescado ao longo de todo seu litoral. De acordo com VIEIRA (*et alii*, 1998), o estado de Santa Catarina contribuiu em 1996 com cerca de 37% da produção pesqueira nacional.

Considerando a relevância de que se reveste a referida atividade, não apenas pelo seu caráter econômico, enquanto atividade produtiva provedora de renda a um significativo número de famílias, bem como de outros segmentos, indiretamente envolvidos com a mesma em todo o estado e, em especial, na região do estudo (1.632 pescadores artesanais); mas também, pelo não menos importante aspecto cultural e histórico que a pesca catarinense possui dentro do contexto nacional, estas, dentre outras, estimularam o desenvolvimento da presente pesquisa, que enfoca a proposição de ações integradas, de forma participativa, no processo de gestão dos recursos ambientais existentes na Baía da Babitonga.

Um dos princípios norteador do gerenciamento costeiro considera o processo de gestão compartilhada dos recursos, o que permite às comunidades de pescadores artesanais que operam na região, em co-responsabilidade com o Estado, estabelecerem uma parceria responsável, onde a atividade produtiva e o respeito aos balizamentos da natureza devem ser observados. Este fato, além de legitimar as medidas que estabelecem critérios para o uso sustentado dos recursos ambientais, os obriga a se organizar como categoria profissional para resistir ante o avanço da sociedade urbano-industrial.

Todavia, para ser possível viabilizar a implementação de um processo de gestão ambiental, torna-se necessário a obtenção de um diagnóstico prévio. Como à dinâmica ambiental se associa, em diferentes níveis, a interferência humana, o diagnóstico sócio-econômico relacionado à percepção ambiental das comunidades envolvidas, no caso, os usuários potenciais dos recursos pesqueiros, representa um passo fundamental da proposta.

Desta forma, com o intuito de levantar as referidas informações, a Colônia de Pesca Z-2, de São Francisco do Sul, foi contatada e, através da consulta a seu cadastro, foram identificados os membros da categoria filiados à entidade de classe. O segundo procedimento envolveu uma pesquisa amostral, onde pescadores de seis (06) comunidades selecionadas dentre alguns outros voluntários, responderam a um questionário que abordou informações básicas sobre o referido grupo. A etapa seguinte, trabalhou um processo de contato informal, com entrevistas gravadas, onde se buscou explorar o conhecimento popular.

A partir do diagnóstico de base realizado, será possível determinar um perfil das exigências e problemas de ordem social, econômica e ambiental, necessário para criação de um *Fórum de Gestão Compartilhada*, base para a sustentabilidade do ecossistema, das comunidades e sua cultura.

## II REVISÃO TEMÁTICA

### 2.1 - As Comunidades Tradicionais

Enquanto as relações natureza/comunidades naturais são regidas no meio ambiente natural pelas leis biológicas, o relacionamento das comunidades humanas com o meio ambiente é governado por leis econômicas e sociais, que operam sobre marcos culturais, essencialmente, diferentes uns dos outros (NEIRA ALVA, *in* VIEIRA *et alii.*, 1998). Este enfoque resume a condição necessária que materializa o princípio da diversidade, a partir do qual se desenvolvem diferentes relações entre comunidades, o meio físico natural e o construído, dentre as quais, destacam-se as práticas conhecidas por “tradicionais”. Segundo SACHS (1993), a cultura é o que civiliza e humaniza o meio natural. O próprio conceito de recurso é cultural e histórico, pois, depende dos conhecimentos adquiridos, progressivamente, pelas sociedades humanas sobre o meio ambiente.

As práticas tradicionais, que caracterizam algumas comunidades humanas são, em geral, muito antigas. Suas origens se perdem no tempo e, geralmente, são validadas por muitos locais; os mitos e a linguagem esotérica, muitas vezes, são usados para expressar o conhecimento empírico ou os acontecimentos históricos (VANNUCCI, 1999). Os mitos não falam só da cosmogênese, não falam só da passagem da natureza à cultura, mas também de tudo o que concerne à identidade, o passado, o futuro, o possível, o impossível e de tudo que suscita a interrogação, a curiosidade, a necessidade, a aspiração. Eles transformam a história de um povo, tornando-na lendária (MORIN, 1986).

A Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000 instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação e define “*Populações Tradicionais*” como aquelas que estão vivendo há pelo menos duas gerações em um determinado ecossistema, em estreita relação com o ambiente natural, dependendo dos seus recursos para sua reprodução sócio-cultural, por meio de atividades de baixo impacto ambiental.

O sucesso atribuído ao gerenciamento tradicional dos recursos naturais, de acordo com VANNUCCI (*Op.Cit.*), deve-se ao fato dele ser efetuado de forma lenta, gradual e, experimentalmente, com uma seleção criteriosa das práticas que demonstram ser as melhores ao longo do tempo e com freqüentes correções e adaptações.

Sob este espectro, como opção que permite maior compreensão das relações sócio-ambientais, surge uma “nova ciência” - a Ecologia Humana. Esta alternativa transcende os limites de cada disciplina e procura interpretar as relações previsíveis entre os fenômenos naturais e o comportamento humano, sob as bases de um conceito multidisciplinar (MACHADO GUIMARÃES, 1995).

Enquanto a ecologia é uma disciplina que diz respeito às ciências naturais, a ecologia humana, seria capaz de atingir uma esfera bem mais ampla, pela introdução das ciências sociais para o conjunto meio ambiente natural e o construído (NEIRA ALVA, *in* VIEIRA *et alii.*, 1998). Envolve respostas de populações ao estresse ambiental e as estratégias adaptativas, enfocando como o comportamento humano e o ambiente se afetam mutuamente. Admite o estudo do conflito e da competição, além de possibilitar a análise de processos que geram as relações econômicas, sociais e políticas (MACHADO GUIMARÃES, *Op.Cit.*).

Nos últimos anos, a questão da preservação da diversidade cultural e biológica tem ganhado ênfase (DIEGUES, *et al.*, 1988). Cresce o reconhecimento de que o modo de vida de alguns segmentos, culturalmente diferenciados, é menos predatório do que o da sociedade industrial abrangente (CUNHA, 1989).

GADGIL *et al.* (1993) destacam a importância do conhecimento nativo ou tradicional para a conservação da biodiversidade, principalmente, de pescadores, horticultores e agricultores de subsistência. Segundo CLAY (1985), a chave do entendimento de atividades auto-sustentáveis em meios frágeis, começa com os residentes locais. Seu conhecimento é valioso para o futuro do ambiente e das pessoas e alerta para o fato, de que jamais aprenderemos sobre os sistemas de uso, se os povos que os desenvolveram continuarem a ser destruídos ou privados de continuar seus meios de vida.

No que concerne às relações que os pescadores artesanais mantêm com os ecossistemas litorâneos tem-se apontado o conhecimento e dependência que possuem do ambiente, o que permitiu a sustentabilidade no tempo dos recursos naturais e das relações sociais. O que os caracteriza, não é somente o viver da pesca, mas é, sobretudo, a apropriação real dos meios de produção, o controle de como pescar e do que pescar (DIEGUES, 1983).

O domínio exige uma série de qualidades físicas e intelectuais que foram conseguidas pelo aprendizado e da experiência na troca com os mais velhos, o que lhes permitiu se

apropriar também dos segredos da profissão (DIEGUES, *Op. Cit.*). De acordo com CAVALLI - SFORZA & FELDMAN (1981), os pescadores aprendem sobre peixes com seus pais e pessoas mais velhas. A transmissão da cultura do pescador tem sentido vertical.

As análises dos estudos sobre a pesca artesanal ressaltam aspectos como o conhecimento do mar, do tempo, das espécies de pescado e de seu comportamento; o controle de todo o processo de produção do peixe, a perecibilidade do produto, o que determina a comercialização do mesmo, em condições desvantajosas definidas pelos intermediários, a divisão do trabalho, a importância do mestre de pesca, as funções de vigia (que localiza os cardumes), dos camaradas de rede, dos ajudantes na praia, o recrutamento informal dos camaradas, a ausência de vínculos empregatícios, os laços de afetividade, o fato de produzirem a sobrevivência num meio instável, o que torna a atividade perigosa, etc (LAGO, 1996).

Todos estes fatores contribuíram para desenvolver a identidade cultural própria de pescador, como a valorização da independência, da autonomia, a desconfiança de pessoas de fora da comunidade, o conservadorismo, a resistência às mudanças e à incorporação de novas tecnologias (LAGO, *Op. Cit.*).

Na região sudeste brasileira, estas populações de pescadores são conhecidas como "caiçaras" e são, originalmente, descendentes de índios e colonizadores portugueses (MARCÍLIO, 1986). Sua subsistência é baseada em atividades agrícolas de pequeno porte e na pesca artesanal.

A Mata Atlântica é uma das áreas de alta prioridade para a conservação da biodiversidade (MYERS, 1988), onde os caiçaras representam populações com forte relação com o ambiente (DIEGUES, 1994). No entanto, PLOTKIN (1988), resalta que as populações tradicionais têm desaparecido mais rapidamente do que as florestas tropicais nas quais habitam.

LAGO (1996) comenta que com o avanço da urbanização, o trabalho tradicional, a lavoura e a pesca são confrontados com outras formas de trabalho, sendo consenso a percepção de que o trabalho tradicional seja mais pesado, em oposição às novas opções de atividades. ÂNGELO (19 ), comenta que a desestruturação da vida do pescador artesanal se deu em grande medida, pelo apelo às novas necessidades sem correspondência, no entanto, ao acesso a elas e, freqüentemente, com destruição do conhecimento e tecnologias tradicionais. Até porque, definiu-se que o moderno é a "superação", com a "substituição" do tradicional.

"... Assim, o viver tradicional transforma-se ou desaparece, nessa fusão entre o mundo rural e o mundo urbano (LAGO, 1996)."

## 2.2 – A Ocupação da Zona Costeira Brasileira

Em cinco séculos de ocupação, a exploração da Mata Atlântica esteve concentrada, inicialmente, no pau brasil (*Caesalpinia echinata*), seguida por outras madeiras que se prestavam à fabricação de corantes. Posteriormente, na extração do palmito (*Euterpe edulis*) e do xaxim (*Cyatea spp*), na substituição da floresta para o cultivo da cana de açúcar, do café e do côco no estado da Bahia (JOLY, *et al.*, 1991). Atualmente, a Mata Atlântica é representada por remanescentes esparsos ao longo da costa brasileira, desde o sul até o nordeste. ROSÁRIO (1996) descreveu que a Mata Atlântica em Santa Catarina coloniza, atualmente, cerca de 1/3 da superfície do estado.

Em (RIBEIRO, 1995 *apud* POLETTE, 1997), encontra-se descrito uma configuração histórico-cultural que se formou no Brasil sulino, composta por populações transladadas dos Açores no século XVIII, pelo governo português. Segundo o autor, o objetivo dessa colonização foi a de implantar um núcleo de ocupação lusitana permanente, para justificar a apropriação da área, em face do governo espanhol e também para operarem como uma retaguarda fiel lusitana, como apoio aos embates que se travavam nas fronteiras.

Em MENDONÇA (1984), foi descrito serem esses colonizadores classificados como "*camponeses*". O modo de produção agrícola implantado pelos colonizadores no litoral sul assumiu o regime de pequena propriedade com mão de obra familiar. Plantavam para a subsistência, comercializando eventualmente, parte da produção, desenvolviam atividades artesanais e tinham na pesca seu trabalho acessório (BECK, 1979; LAGO, 1983).

Historicamente, a pesca artesanal era praticada como complemento da atividade agrícola das famílias de lavradores que ocupavam as zonas limítrofes do oceano. A urbanização das áreas costeiras destituiu esta característica das populações ribeirinhas. Com a falta de espaço para as atividades agrícolas, estas comunidades passaram a se dedicar, exclusivamente, à atividade pesqueira, conforme é descrito por TEIXEIRA (1988).

✓ O crescimento econômico do Brasil caracterizou-se, portanto, desde seus primórdios, pela ocupação do espaço e o uso dos recursos ambientais localizados, principalmente, na zona costeira, ato que foi acentuado nas últimas décadas, a partir da



locação nessa área dos principais pólos urbano - industriais do país, incluindo o turismo, como novo vetor de desenvolvimento.

Um dos eixos que respondem pelo modo atual de apropriação, uso do espaço e dos recursos da zona costeira, se deu com a localização, no final da década de 50 e na de 60, do maior pólo industrial e portuário do país na zona costeira Rio - São Paulo, configurando, atualmente, uma grande área industrial, praticamente, contínua. O processo de ocupação redundou em forte impacto sócio-ambiental, cujos exemplos são, dentre outros, a destruição da Mata Atlântica e dos ecossistemas costeiros associados (manguezais), além da expulsão das populações "caiçaras" que ali habitavam (GOMES, xerog.).

Assim, o sudeste e o sul brasileiros se constituem no centro de gravidade sócio-econômica e política do país e conforme dados de THÉRY (1995), encontram-se concentrados em pouco menos de 18% de sua superfície 58% da população, 65% da produção agrícola, 84% de sua produção mineral e 82% de sua produção industrial.

Segundo DIEGUES (1984; 1987), são identificadas, atualmente, cinco zonas críticas e sete zonas de forte intensidade, no que tange à intensificação dos níveis de degradação ecossistêmica do litoral brasileiro. As pressões sobre o meio ambiente biofísico estão por sua vez articuladas a um processo de exclusão econômica e social crescente de uma parcela importante da população.

Num contexto de expressiva diversidade de "habitats" e ecossistemas, mas também de marginalização social, pobreza e perda de identidade cultural, os esforços de regulamentação do funcionamento das áreas de proteção ambiental, têm favorecido, também, ao surgimento de conflitos recorrentes entre o setor público e as populações locais (VIEIRA, *et. alii.*, 1998).

Ao rol dos impactos negativos inclui-se ainda, o agravamento dos conflitos fundiários ligados às "terras de marinha", consideradas como patrimônio comum do conjunto da sociedade brasileira pela nova Carta da Constituição, bem como das "Áreas de Preservação Permanente" (DIEGUES, *Op. Cit.*).

De maneira geral, as mudanças em comunidades, cujas atividades produtivas são baseadas na exploração dos recursos marinhos, têm se intensificado nas últimas décadas, em função da referida urbanização, modernização, desenvolvimento econômico, mudanças tecnológicas, dentre outras (RUDDLE, 1993).

Recentemente, segundo as considerações de BEGOSSI, *et al.* (1993) e BEGOSSI (1995), as populações "caiçaras" da costa sudeste do Brasil têm experimentado mudanças em seu modo de vida também em função de outros fatores como a intensificação da pesca comercial, do já referido turismo e também, devido à implantação das áreas protegidas.

Denota-se, que todo o processo de apropriação do patrimônio natural ocorrido sobre o espaço que compreende a zona costeira, nos diferentes períodos da história brasileira, via de regra, foi norteado pela exploração, cujo controle manteve-se assentado sobre normas legais, muitas vezes estabelecidas, a partir de experiências importadas de regiões, com pouca ou nenhuma similaridade às nossas e mal assistidas por uma fiscalização deficiente. Este fato conduziu ao habitual descumprimento das mesmas e a um quadro de crescente deterioração dos recursos e dos ecossistemas.

Os conflitos de uso são inúmeros, tendo em vista os múltiplos usos aos que se presta esta área. Os diferentes segmentos da sociedade articulam seus interesses em benefício próprio, ainda não integrados, efetivamente, a um planejamento mais amplo, que tenderia a beneficiar a coletividade. Para alcançar seus objetivos, empregam influências dentro do "*poder instituído*", que não atua no processo de uma forma neutra.

Assim, a implementação da gestão ambiental tem como desafio maior, lidar com os confrontos que ocorrem entre os diferentes atores sociais e esferas do poder, tendo como premissa, a desarmonia que caracteriza as relações dentro da sociedade.

Este desafio envolve a complexa tarefa de salvaguardar os espaços ainda existentes e a de resgatar e recuperar da degradação, aqueles que outrora eram ocupados pelas comunidades que empregam práticas tradicionais de subsistência para a exploração dos recursos naturais disponíveis. Integrá-las ao processo de gestão como parceiras, se constitui numa estratégia fundamental, na promoção de um manejo sustentável dos diferentes ecossistemas que ainda integram a zona costeira e de seus recursos, com vistas a sua conservação.

O Brasil, segundo país em extensão litorânea da América Latina, ainda exhibe uma exuberante fauna e flora, extraordinária rede de bacias hídricas e grande diversidade de ecossistemas sobre esta faixa. Desde os tempos da colonização, esta condição transmite a falsa noção de amplidão infinita e inesgotabilidade dos recursos, por mais predatória que fosse sua exploração (COM. NAC. IND. DOS OCEANOS, 1998).

Evidencia-se, portanto, que mesmo nos dias atuais, o conhecimento fica restrito a alguns segmentos da sociedade. Grande parte da população não tem acesso à informação correta, para ser capaz de discernir e operar em parceria, junto ao processo de gestão; sendo este princípio, uma condição para que os projetos atinjam, verdadeiramente, os objetivos da conservação ambiental, sem continuar privilegiando a parcela da sociedade que detém o poder político e econômico.

A zona costeira ocupa apenas cerca de 8% do total da extensão dos oceanos, concentrando nesta estreita faixa, 80% da pesca do mundo (IUCN-UNEP-WWF, 1991) e, é sobre ela, onde a maioria da população mundial vive e trabalha (POLETTE, 1997). Atualmente, a população que vive nas áreas costeiras é igual à população do planeta Terra na década de 1950 (WCC, 1993).

A zona costeira brasileira, que compreende uma faixa de 8.698 Km de extensão e largura variável, contempla um conjunto de ecossistemas contíguos sobre uma área de aproximadamente 388.000 Km<sup>2</sup>. Essa faixa concentra quase um quarto da população do país, abrigada em cerca de 400 municípios, com uma densidade média de 87 hab./Km<sup>2</sup>, cinco vezes à média nacional, de 17 hab./Km<sup>2</sup> (MMA-GERCO, <http://www.mma.gov.br>). Numa visão macro, é possível incluir na sua definição, todas as áreas contidas nas bacias hidrográficas que a afetam e a extensão marinha até a quebra da Plataforma Continental ou até o limite da Zona Econômica Exclusiva (ZEE) (CLARK, 1996; GESAMP, 1997).

Confirmando a tendência mundial de uma maior densidade populacional na zona costeira, o estado de Santa Catarina apresenta 32,5% de sua população residente nos municípios costeiros que correspondem à apenas 9,7% da área total do estado (PNMA, 1995). De acordo com informações fornecidas pelo GERCO/SC, atualmente, existem cerca 1.800.000 habitantes nos 36 municípios litorâneos do estado.

A noção de que o espaço costeiro é cada vez mais disputado, orienta as providências para não apenas ocupá-lo e/ou explorá-lo, impondo-se a necessidade de sua gestão (MMA, 1996). Desta forma, através do compromisso governamental do planejamento integrado na utilização dos recursos e no ordenamento da ocupação dos espaços litorâneos, foi implantado através da Lei 7.661 de 16/05/88 o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, coordenado pelo grupo de Gerenciamento Costeiro (COGERCO).

A Constituição Federal de 1988, no artigo 225, § 4º, diz que:

*"... a zona costeira é patrimônio nacional e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais".*

### **2.3 – A Percepção na Gestão Ambiental**

A gestão ambiental consiste em um processo de mediação de interesses e conflitos entre atores sociais que agem sobre os meios físico natural e o construído. Este processo de mediação define e redefine, continuamente, o modo como os diferentes atores sociais, através de suas práticas, alteram a qualidade do meio ambiente e como se distribuem na sociedades os custos e os benefícios decorrentes das ações destes agentes (PRICE WATERHOUSE - GEOTÉCNICA, 1992).

Um procedimento de gestão viável inicia-se com uma análise das percepções e das representações que os diferentes atores sociais formam a respeito das relações entre sociedade e natureza. Normalmente, estes atores formam pontos de vista conflitivos e elaboram diferentes modalidades de gestão de recursos (SACHS, 80, 94 *apud* VIEIRA *et alii.*, 1998).

A tentativa de conciliar os objetivos ligados à esfera da produção e os ligados à conservação da natureza, exprime-se através dos numerosos adjetivos associados aos diferentes usos da noção de gestão (durável, compartilhada, social, patrimonial). Estes diferentes termos levantam um conjunto de problemas que podem estar associados, tanto a uma relação de apropriação do objeto da gestão (recurso renovável, gleba cultivada, ecossistema, etc.), quanto à dimensão das finalidades atribuídas ao esforço de gestão (produção, lucro, conservação, etc.) (SACHS, *Op Cit*).

Para tanto, é reconhecida a importância dos estudos comparativos como proposição metodológica, adequados aos problemas e circunstâncias específicas das realidades estudadas. Estes não devem estar restritos à dimensão temporal, podendo-se comparar espaços, integrando duas ou mais áreas. Este tipo de estudo, englobando o conceito de desenvolvimento sustentável ou de ecodesenvolvimento em regiões ou países com características semelhantes, especialmente, no trópico úmido, vem sendo amplamente estimulado pelo Programa Sul-Sul (UNESCO, 1994).

Para SARTORI (1994), comparar é, ao mesmo tempo, assimilar e diferenciar. Os estudos comparativos podem ser entendidos como uma maneira de se aprender a aprender.

WEBER (1995) sugere, que para se pensar em gestão, em termos de variabilidades e de interações entre sociedades e natureza, significa considerar, principalmente:

- As percepções e as representações dos atores sociais;
- Os direitos que permitem aos usuários reais ou potenciais dispor de acesso aos recursos;
- Os processos de tomada de decisões, envolvendo os atores e seus padrões de racionalidade;
- As interações entre estes componentes.

Esta avaliação é corroborada por inúmeros pesquisadores quando analisam no contexto da gestão, a importância com que cada uma das considerações acima se apresenta.

TUAN (1980) considera a percepção como:

*"... tanto a resposta dos sentidos aos estímulos externos, como a atividade proposital, na qual certos fenômenos são, claramente registrados, enquanto outros, retrocedem para sombra ou são bloqueados. Muito do que percebemos tem valor para nós, para a sobrevivência biológica e para proporcionar algumas satisfações que estão enraizadas na cultura..."*.

A percepção estará sempre ligada ao campo sensorial e ficará subordinada à presença do objeto, que lhes fornece um conhecimento por conotação imediata. A percepção é essencialmente egocêntrica, estando sempre ligada ao sujeito percebido, em relação ao objeto percebido (DEL RIO & OLIVEIRA, 1996).

A representação feita através de signos, supõe um objeto que é representado e um receptor a quem se dirige à representação. Porém, a representação não substitui o objeto em todos os seus aspectos. Ela é parcial, na medida em que seleciona ângulos ou faces do objeto que se quer representar. Essa escolha se faz a partir de uma concepção ou escala de valores que o emissor da representação tem do objeto representado.

Por outro lado, o receptor do processo representativo, apreende aquela seleção e lhe confere maior ou menor relevância, conforme suas condições de interpretar a representação, a partir de sua própria escala de valores. Conclui-se desta análise, que é o homem quem percebe e vivencia as paisagens, atribuindo a elas, significados e valores (DEL RIO & OLIVEIRA, *Op Cit*).

Segundo BITTENCOURT (1995), o ambiente é percebido e valorizado de acordo com as necessidades e desejos de cada formação social e humana, atuando, diretamente, sobre sua qualidade de vida, que pode ser avaliada segundo atendimento das necessidades objetivas e subjetivas. Assim, o meio ambiente adquire conteúdo social, é produto do agir, do criar, do desenvolver mercadorias no conjunto das relações da sociedade. Desta forma, o "*valor adquirido*" pelos diversos recursos naturais atribui novos valores aos espaços geográficos onde eles ocorrem, da mesma forma de que a tecnologia é associada, em importância, ao povo que a detém.

Para a autora, os recursos naturais são, portanto, a base de sistemas produtivos da sociedade, apresentando-se, ao lado da técnica, como um dos pilares da economia, a qual fundamenta as relações de organização do espaço e referenciam a necessária clareza de definição, em qualquer processo de gestão, quanto aos direitos de acesso aos mesmos (o que, como e para quem).

KATES (1970) destaca que as visões acerca do meio ambiente não diferem enquanto percepções sobre o fato em si, mas enquanto percepções do quanto pode ser feito e desencadeiam reações que dependem das oportunidades de conhecimento e de utilização de ferramentas pela população específica.

Assim, *o estudo das percepções e atitudes ambientais* pode contribuir para que os planos se tornem projetos efetivos, assegurando sua adequação aos lugares, sensibilizando aqueles que gerenciam o meio ambiente (tomadores de decisão), para levarem em consideração os pensamentos daqueles que usam o ambiente (KATES in GOODEY & GOLD, 1986).

Portanto, à gestão ambiental cabe integrar todas estas variáveis, estabelecendo de forma participativa, contínua, interativa e adaptativa, um processo, que deve ser desenvolvido visando alcançar metas e objetivos pré-determinados (CICIN-SAIN, 1993).

## **2.4 – A Gestão Ambiental no Gerenciamento Integrado da Zona Costeira**

Os mecanismos para o gerenciamento integrado da Zona Costeira foram estabelecidos no âmbito do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC). Dentro de seus princípios, estabelece que a gestão dos ambientes terrestres e marinhos deve manter mecanismos transparentes e participativos de tomada de decisões.

Desta forma, os programas de gerenciamento integrado na zona costeira estão sendo moldados devido a uma crescente comprovação de que, em muitas regiões, particularmente, nos trópicos, onde as trocas ecossistêmicas são mais rápidas, o processo de desenvolvimento está reduzindo a capacidade de longo prazo dos ecossistemas costeiros para produzir riqueza renovável e apoiar a sociedade humana em uma adequada qualidade de vida (CEPAL, 1994 *apud* POLETTE, 1997).

Dentre os objetivos fundamentais do Plano (PNGC), que possibilita atingir as metas propostas, destaca-se o desenvolvimento sistemático do diagnóstico da qualidade ambiental da zona costeira, identificando suas potencialidades, vulnerabilidades e tendências predominantes (MMA-GERCO, [http:// www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br)).

De acordo com TAUKE *et al.* (1991), a finalidade básica de um diagnóstico ambiental é a identificação do quadro físico, biótico e antrópico de uma dada região, através de seus fatores ambientais constituintes, podendo para este fim ser definidos indicadores.

Como às condições de dinâmica ambiental, “...*agrega-se a influência do homem como agente transformador de primeira magnitude...*” (YANES ARANCIBIA, 1986 *apud* POLETTE, 1993), o diagnóstico sócio econômico correlacionado à percepção ambiental, exibida pelos segmentos sociais que interferem num dado ambiente, são fundamentais para a compreensão do processo, sendo parte integrante do diagnóstico ambiental, podendo se caracterizar então, como uma das fases do Gerenciamento Costeiro.

De acordo com PANITZ *et al.* (1997), para se realizar um diagnóstico ambiental, é necessário, antes de tudo, conhecer a estrutura e função do ecossistema. Somente conhecendo a diversidade, a estrutura, a função, a produtividade, as variações das comunidades e dos parâmetros ambientais, é possível planejar, prever e/ou diagnosticar, as situações de um impacto maior ou menor e as respostas das comunidades aos mesmos.

Estas respostas, no que dizem respeito às comunidades humanas, podem ser conhecidas através da análise de seus diferentes indicadores sócio-econômicos (quantos são, o quê, como e para quem produzem, idade, estado civil, filhos, grau de instrução, moradia, religião, renda, interesses, exigências, etc). Estes, relacionados à percepção que possuem, com respeito ao meio físico natural, do qual retiram seu sustento, permitem

elaborar um quadro, onde são delineados os respectivos perfis perceptivos.

Estes perfis contribuem na definição de critérios, a partir dos quais torna-se possível estabelecer valores de referência e/ou escalas como padrões, os quais, aplicados aos Planos de Gestão, buscam atingir qualidade de vida, numa relação mais harmônica entre as atividades humanas e a natureza, o que pode ser o caminho para a sustentabilidade.

## **2.5 – A Gestão Compartilhada**

Pelo exposto, a gestão ambiental envolve, por princípio, o processo participativo em todas suas etapas, desde o planejamento até as ações efetivas. Por participativo entende-se ser o processo no qual os indivíduos de diferentes setores da sociedade (atores), contribuem de alguma forma na sua consecução, assumindo, *compartilhadamente*, os direitos, as responsabilidades, os problemas e os esforços advindos de sua implementação.

SAJISE (1995) descreve a gestão compartilhada como um processo, onde as próprias pessoas têm a oportunidade e/ou responsabilidade de manejar os próprios recursos, definindo suas necessidades, metas, aspirações, para tomar decisões que afetam seu bem-estar. Portanto, é inerentemente evolucionário, participativo, localizado e considera fatores técnicos, sócio-culturais, econômicos, políticos e ambientais. Pode-se dizer que é, basicamente, uma autorização comunitária para o uso do recurso, visando produtividade, sustentabilidade e equidade.

De acordo com POMEROY (1998), a implementação da gestão participativa comunitária opera quatro componentes: manejo dos recursos, desenvolvimento sócio-econômico, capacidade de suporte e suporte institucional. Envolve várias parcerias, "*acordos e graus de poder compartilhado*". Constitui-se na integração do local (costumes, história, tradições) com os sistemas de administração do governo centralizado. Não deve ser encarada como uma técnica regulatória, devendo ser entendida como uma técnica administrativa flexível, na qual um *Fórum* ou estrutura age na participação, confecção de regras, administração de conflitos, divisão de poderes, lideranças, diálogo, tomada de decisões, geração e divulgação de conhecimentos.

Segundo SMITH (1982), o elemento chave para a viabilização de uma administração de recursos pesqueiros, em benefício não de poucos, mas da sociedade como um todo, é a participação das comunidades locais nas decisões



administrativas, bem como na sua execução. Isto permitiria a adequação das medidas às condições, localmente vigentes, sua legitimidade junto às comunidades pesqueiras e fiscalização permanente. Isto significaria mudar a preocupação, predominantemente centrada na preservação do recurso, deslocando-a para a preservação do binômio *pescador-recurso*, ou seja, focalizar a interação, seu agente e receptor.

Os economistas, ao contrário, numa visão, estritamente disciplinar, só começaram a se interessar pelos problemas ligados à gestão dos recursos renováveis no transcurso da década de 50 e os primeiros modelos teóricos desenvolvidos durante a época, focalizavam, sobretudo, o setor da pesca (GORDON, 1954; SCHAEFFER, 1957).

Muito embora o desenvolvimento posterior de pesquisas tenha produzido alternativas de análises mais dinâmicas, pluriespecíficas e capazes de internalizar a dimensão da incerteza sistêmica (CLARK, 1990), a gestão de recursos renováveis continua, até hoje, a ser considerada por este grupo, como um problema que diz respeito, apenas, à exploração racional dos estoques.

No entanto, RÉVERET (1991), defende a visão de que os recursos renováveis implicam não só no conjunto, "*in situ*", dos elementos que se tornam objeto de exploração (peixe = estoque), mas também, no conjunto da cadeia trófica alimentar, necessária à continuidade da exploração. Trata-se, portanto, de assumir a postura, segundo a qual, o esforço de gestão relaciona-se não só à problemática de um recurso específico, mas a um conjunto de mecanismos de reprodução do ecossistema considerado.

O estabelecimento e o sucesso da operação do processo de gestão compartilhada das pescarias, tendo em vista as diferentes percepções que norteiam a compreensão sobre o processo, pode ser um esforço complexo, custoso e de muitos anos e a diversidade biológica e sócio-cultural constitui um dos componentes básicos desta modalidade de gestão (POMEROY & WILLIAMS, 1994).

### III – JUSTIFICATIVAS

A faixa litorânea, desde o Rio de Janeiro a Santa Catarina, possui cerca de 1.250 Km e inclui somente 5% da área total dos manguezais do país. A reduzida ocorrência deste importante ecossistema, em comparação aos demais estados da federação, deve-se, principalmente, aos limites impostos pela Serra do Mar à extensão das planícies costeiras nesta região (LACERDA *in* VANUCCI, 1999), além das agressões promovidas pela expansão das atividades humanas sobre estas áreas.

A Baía da Babitonga, região estuarina do litoral norte catarinense, devido as suas peculiaridades e expressividade ambiental, se destaca como área prioritária a ser integrada de forma efetiva ao processo de gestão da zona costeira catarinense. Medidas urgentes devem ser implementadas, sob pena de perda deste importante patrimônio ambiental e cultural, comprometido em função do avanço acelerado da ocupação desorganizada de seus espaços e da exploração predatória de seus recursos.

No esforço para sua conservação, a busca de parceria, em co-responsabilidade com as comunidades autóctones, prioriza um sistema de gestão de poder compartilhado (governo, sociedade local), onde ambas as partes se comprometem, numa espécie de "pacto", a operar formas adequadas de ocupação de espaços e utilização de recursos naturais. Para este fim, são pré-estabelecidas regras, visando a sustentabilidade sócio-econômica e ambiental da área, em benefício da coletividade e, em detrimento do avanço do processo mundialmente instaurado de desenvolvimento, orientado pela economia globalizada.

De acordo com HERZ (1991), a região se constitui na principal área estuarina de Santa Catarina, abrangendo cerca de 75% dos manguezais do estado (Fig.01).

Os manguezais, dentre os inúmeros bens e serviços que presta, gratuitamente, à sociedade, têm por atributo natural, a proteção da linha de costa, evitando catástrofes e enchentes, quando das grandes tormentas. Estes ecossistemas oferecem em seus bosques e águas rasas à fauna que ali se refugia, diferentes nichos de ocupação, com abrigo e alimento, caracterizando a área como um "*habitat*" natural, exercendo a função de "*criadouros*", fundamentais à manutenção da pesca marinha (RODRIGUES *et alii.*, 2000).

Ao fato da Baía da Babitonga abranger no seu entorno, tão precioso patrimônio ambiental, se associa à condição de abrigar também, espaços sociais avançados, cuja economia encontra-se em amplo desenvolvimento.

Neste contexto, destacam-se os municípios de Joinville, maior pólo urbano e industrial de Santa Catarina, com mais de 700 indústrias, sendo este caracterizado, principalmente, pela atividade têxtil, metal-mecânica e em menor escala, alimentícia; e de São Francisco do Sul, que comporta um dos principais portos de entrada e saída de mercadorias do sul do Brasil, além de um terminal petrolífero. Afora estes principais, ainda encontram-se estabelecidos no entorno da Baía, os municípios de Garuva, Araquari e Itapoá, que somados aos primeiros, exibem uma população estimada de cerca de 500.000 habitantes, o que, obrigatoriamente, implica em expressiva pressão antrópica sobre o sistema.

A proximidade de áreas de intenso uso agrícola também contribui ao processo de degradação ambiental, sendo estas responsáveis por carrear para o seu interior, através dos rios que lá deságuam, grandes volumes de defensivos agrícolas e nutrientes, além de acelerarem o processo de assoreamento, por meio de depósito de sedimentos em região com baixa hidrodinâmica, condição esta agravada, após a obstrução do canal do Linguado, na década de 30 e com a posterior construção da rodovia BR 280.

O fato da Baía da Babitonga estar inserida entre estes ecossistemas de frágil equilíbrio, numa região submetida à forte pressão antrópica, onde coexistem comunidades de pescadores artesanais (1.632 fichas na Colônia de Pesca Z-2), que dependem da qualidade ambiental para que a atividade que praticam permaneça viável, estimulou a iniciativa do presente trabalho.

Portanto, uma vez implantado o processo de gestão, definindo critérios para a exploração dos recursos ambientais e ocupação dos espaços da região, estarão sendo beneficiados, em primeira instância, os usuários diretos dos recursos pesqueiros, com o provável aumento da disponibilidade do pescado entre os membros desta categoria profissional.

Embora não pareça visível à curto prazo, a providência de ordenamento das diferentes atividades produtivas inseridas no contexto desta área de estudo, num processo de corresponsabilidade entre a sociedade civil e o governo, nas três esferas do poder, poderá, em um primeiro momento, significar

despesas para adequações de sistemas já implantados, mas à médio e longo prazo, reverterão em benefícios, não apenas materiais, mas de qualidade de vida a toda a população de entorno. Neste sentido, os investimentos envolvem desde a ampliação e modernização dos serviços urbanos de infraestrutura básica, considerando os que são atualmente prestados, às adequações das atividades agrícolas e industriais, até os projetos de maricultura e, principalmente, às iniciativas vinculadas ao desenvolvimento do turismo regional.

## **IV - OBJETIVOS**

### **4.1 – Objetivo Geral**

Visando gerar informações, que poderão servir de subsídios ao GERCO/SC na implantação de medidas efetivas de gestão compartilhada para a região da Baía da Babitonga, para a utilização sustentada de seus ecossistemas e recursos, este estudo teve por objetivo apresentar um diagnóstico sócio econômico das comunidades de pescadores artesanais do entorno da Baía da Babitonga e relacioná-lo à percepção ambiental que exibem seus integrantes para com o meio físico natural em questão, contribuindo, desta forma, com uma das etapas do processo de gestão ambiental.

### **4.2 – Objetivos Específicos**

- Estimar a população envolvida na atividade pesqueira da região da Baía da Babitonga;
- Caracterizar esta população, com ênfase aos membros das comunidades selecionadas, sob o ângulo de alguns dos aspectos sócio-econômicos (grau de instrução, saúde pública, organização social, moradia, serviços de infraestrutura básica, etc);
- Comparar informações sobre pesca a nível estadual, em relação à expressividade da pesca na região da Baía da Babitonga;
- Identificar os principais interesses, problemas e conflitos entre os usuários diretos dos recursos pesqueiros;
- Interpretar o “*Saber Popular*”, ainda vivo na cultura e na percepção dos pescadores;
- Identificar fatos que evidenciem a necessidade do estabelecimento de um Plano de Gestão Ambiental para a Baía da Babitonga.

## V – ÁREA DE ESTUDO:

### 5.1 - Localização e Caracterização Física

A Baía da Babitonga está situada ao norte do litoral catarinense, estado integrante da região sul do Brasil (Foto 01), entre as coordenadas geográficas de 26° 02' - 26° 28' S e 48°28' – 48°50' W. No seu entorno estão localizados os municípios de São Francisco do Sul, Joinville, Araquari, Garuva e Itapoá. Na foz do Canal do Linguado encontra-se estabelecido, ainda, o município de Barra do Sul (Figs. 01a e b),.

As margens da Baía são colonizadas em grandes extensões por vegetação nativa, principalmente, os manguezais (Fig.01b). De acordo com relatório técnico da Fundação Municipal de Meio Ambiente de Joinville (FUNDEMA, 1991), a Baía apresenta uma superfície de 130Km<sup>2</sup>, profundidade média de 6,0 metros e volume aproximado de água de  $7,8 \times 10^8 \text{ m}^3$ .

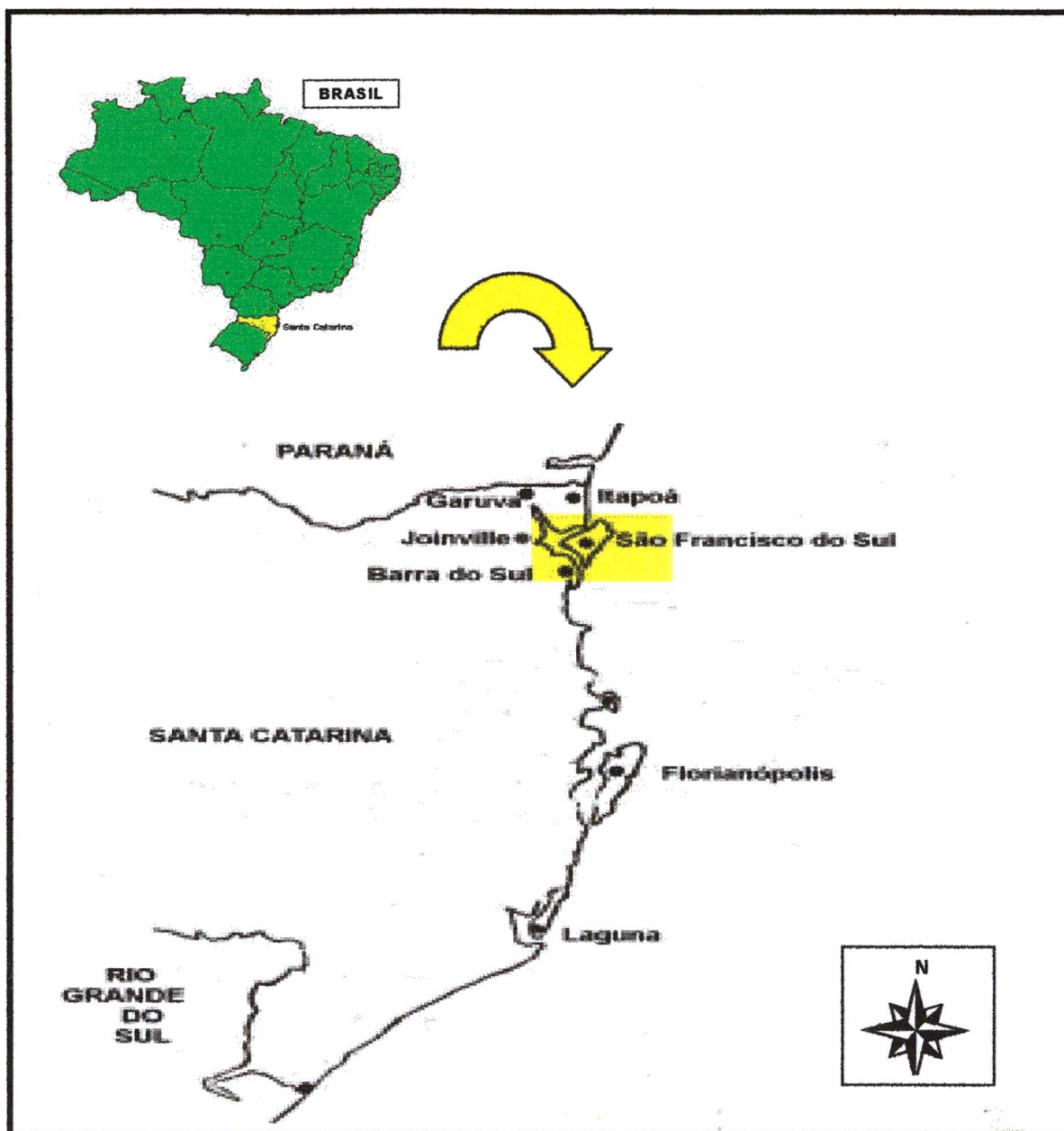
A tábua de marés publicada pela Capitania dos Portos para o Porto de São Francisco do Sul, no ano de 1995, indica uma amplitude média de marés de 1,30 m, com duração aproximada de seis horas.



Foto 01 - Vista aérea da Baía da Babitonga, litoral norte de Santa Catarina, Brasil

Segundo RODRIGUES *et alii.* (1998), as médias de salinidade apresentaram uma amplitude de aproximadamente 15psu, com um gradiente decrescente de concentração, da desembocadura à porção mais interna, caracterizando um ambiente estuarino, segundo a definição de (PRITCHARD, 1967 *apud* MORRIS, 1985).





**Figura 01 a – Localização da Baía da Babitonga, litoral norte do estado de Santa Catarina, Brasil**

A Fundação Estadual de Amparo a Tecnologia e Meio Ambiente (FATMA), cadastrou 24 ilhas que se encontram na Baía da Babitonga dentre as quais destacam-se em superfície, a Ilha da Vaca e dos Herdeiros. Ainda de acordo com os registros da FATMA, contam-se 25 ilhas oceânicas. No Canal do Linguado, são em número de 57 ilhas, com destaque à Ilha do Mel, Ilha Comprida e Ilha do Linguado; e no rio Palmital e canal de Três Barras, foram localizadas 37 ilhas fluviais, dentre as quais, a Ilha Grande e dos Barrancos.

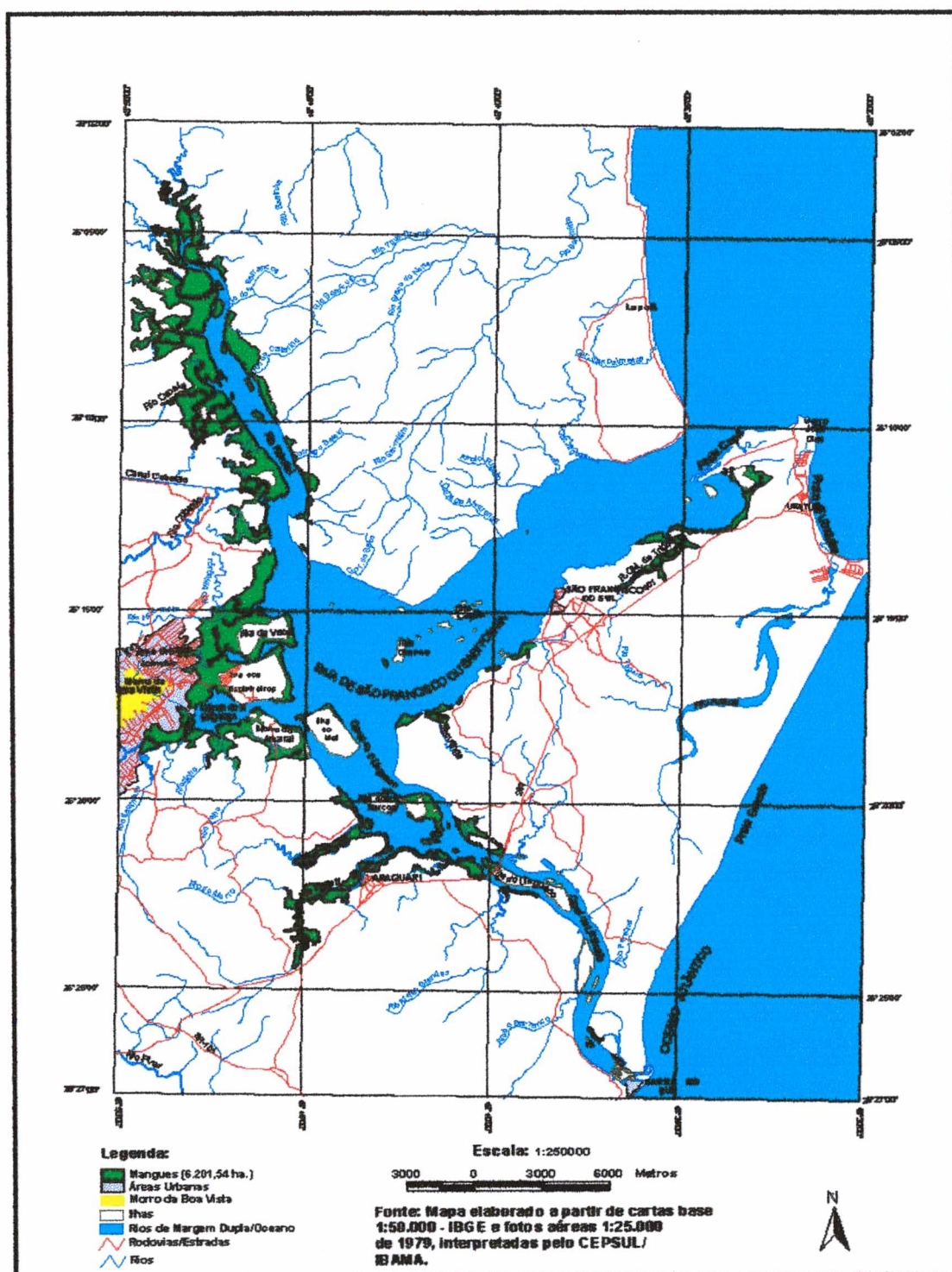


Fig. 1b – Baía da Babitonga e o manguezal do entorno



A corrente marítima de enchente do Porto tem sentido SW e a corrente de vazante, tem sentido NE e desenvolvem velocidades de 1,5 a 2,0 nós, chegando a atingir, nas grandes marés, 3,0 nós (ALEXANDRE, 1972).

Dados da Secretaria de Indústria Comércio e Porto da Prefeitura Municipal de São Francisco do Sul (Adm. 97-2000), informaram que o canal de acesso ao Porto tem 12 metros de profundidade, 9,3 Km de extensão e largura mínima de 150 metros. Ainda consta dentre as informações cedidas, ter o estuário profundidades de até 30 metros e de existirem 07 áreas de fundeio.

## **5.2 - Clima**

A região apresenta um clima mesotérmico úmido, com verão quente e sem estação seca. De acordo com o banco de dados meteorológicos da Gerência de Recursos Naturais Renováveis da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S.A. (EPAGRI), no período entre 1939 e 1983, descritos por BACK (1995), a região apresentou temperatura média anual de 20,5° C e a precipitação média anual para a área foi de 1.700mm.

Dados atualizados, fornecidos pela Prefeitura Municipal de São Francisco do Sul (Adm. 97-2000 - Secretaria de Indústria, Comércio e Porto), informam uma elevação da temperatura média local, em torno de 4° C, passando à média anual aproximada para 24°C. A umidade relativa do ar é de 93% e o índice pluviométrico anual, não apresentou variação expressiva, se comparados aos dados pretéritos, permanecendo em torno de 1.600 mm.

Embora situada abaixo do trópico de Capricórnio, a região da Baía da Babitonga apresenta características de áreas tropicais, com altos índices de precipitação, que de acordo com BIGARELLA (1975), devem-se aos efeitos orográficos e às interações das massas de ar tropical atlântica e polar.

## **5.3 - Geomorfologia e Relevo**

Os estudos realizados na região por BARRETO DA SILVA (1995), apresentam informações sobre a estrutura geomorfológica predominante da região, a planície costeira, cujo limite continental encontra-se localizado no município de Itapoá e se estende até o fundo da Baía da Babitonga. Dados hipsométricos da planície costeira demarcam altitudes em torno de 10 m, sendo que, em alguns terraços interiores nas encostas

das montanhas e serras, ocorrem altitudes de 30 m (GAPLAN/SC, 1986).

De acordo com o mapa geomorfológico do Atlas de Santa Catarina, a oeste, a região é limitada na parte setentrional pela unidade geomorfológica da Serra do Mar, que se estende por 1.193 Km<sup>2</sup>, cerca de 1,24% da área total do estado catarinense. Os picos chegam a altitude de 1.500 m, ao norte do município de Garuva.

O solo do tipo podzólico combinado com areias quartzosas, possui baixa aptidão agrícola. Segundo o autor, a formação geológica da planície é recente, datada do período quaternário da era Cenozóica. Os depósitos sedimentares são do tipo marinho, compostos, principalmente, por areias quartzosas e, em menor proporção, siltes e argilas, sendo uma formação propícia ao aparecimento de sambaquis.

#### **5.4 - Hidrografia**

A Baía da Babitonga recebe contribuições das bacias hidrográficas dos rios Palmital, Cachoeira, Cubatão e Parati (FUNDEMA, *no prelo*). A altitude, a estrutura geológica, a proximidade e a localização paralela à costa da Serra do Mar, condicionam a caracterização da expressiva malha hídrica da região (Fig.01b).

A rede hidrográfica que se origina na vertente atlântica, exibe perfil acidentado no curso superior, com inúmeras cachoeiras, enquanto que no curso inferior, os rios meandram através da planície.

De acordo com informações concedidas pela FATMA, os rios que deságuam no interior da Baía banham o grande pólo urbano-industrial de Joinville, além de extensas áreas agrícolas da região, sendo responsáveis pelo transporte de volumes consideráveis de efluentes industriais e domésticos não tratados, para o seu interior.

#### **5.5 – Vegetação**

Bosques de manguezais circundam em grande parte a Baía da Babitonga, principalmente ao longo do rio Palmital, cobrindo uma área aproximada de 6.200 ha. (RODRIGUES, *et alii.*, 1998) (Fig.01 b; Fotos 02, 03 e 04).





**Foto 02 - Vista aérea do manguezal da Baía da Babitonga.**



**Foto 03 - Clareira no bosque do Manguezal da Baía da Babitonga, exibindo grande quantidade de pneumatóforos.**

Muito embora, Laguna/SC, seja o limite austral de ocorrência para este ecossistema (SCHAEFFER-NOVELLI *et al.*, 1990), esta região se constitui na última ocorrência significativa, em termos de área, para o hemisfério sul (Foto 04). Esta expressividade, segundo BARRETO DA SILVA (1995), deve-se às características geológicas e geomorfológicas dos depósitos sedimentares em topografia plana, acumulados, a partir do excepcional potencial hídrico desenvolvido nas circunvizinhas escarpas da Serra do Mar.

O manguezal da Baía da Babitonga, com respeito aos aspectos estruturais de seus bosques, pode ser diferenciado em quatro (04) áreas distintas: Linguado, Palmital, Joinville e Ilha do



Mel. Estes aspectos consideram a presença e predominância de espécies típicas de manguezal (*Rhizophora mangle* L., *Avicennia schaueriana* STAPP & LEECHMAN (Foto 04) e *Laguncularia racemosa* GAERTN. F.), com ocorrência de *Acrosticum aureum*, *Hibiscus pernambucensis* L. e *Spartina alterniflora* LOISELEUR em bancos de maré. Quanto aos resultados quantificados de área basal, indicam bosques bem desenvolvidos. A altura média apresenta uma certa uniformidade, com valores que não ultrapassam 15 metros (RODRIGUES *et alii.*, 1998).



Foto 04 - Vista do bosque de manguezal da Baía da Babitonga. Em primeiro plano, observam-se raízes do mangle vermelho (*R. mangle*) e, num segundo plano, indivíduos de mangle preto (*A. schaueriana*)

Nas encostas há remanescentes da floresta ombrófila densa de planície quaternária em Itapoá, à leste da Ilha de São Francisco do Sul, ao sul de Araquarí e no complexo da Serra do Mar (GAPLAN/SC, 1986). A maior parte da floresta encontra-se descaracterizada pela intensa exploração para retirada de madeiras e a substituição da mata por áreas agrícolas ou de pastoreio.

## 5.6 – Fauna

Estudos efetuados por RODRIGUES (*Op.Cit.*) apresentam dados que caracterizam uma rica fauna para a região, muito embora a pesquisa tenha se limitado ao levantamento da ictiocarcinofauna, da avifauna e dos mamíferos aquáticos.

Segundo os autores, foram identificadas 76 espécies de peixes, sendo importante citar a existência na área de estudo, de representantes de Chondrichthyes. Este fato não ocorreu em outros levantamentos de ictiofauna de regiões de manguezais no estado de Santa Catarina (CLEZAR *et al.*, 1988; RODRIGUES *et alii.*, 1994).

A família Sciaenidae tem sido referida em vários trabalhos como a mais representativa em riqueza de espécies e abundância numérica para ambientes estuarinos, tendo sido representada na área por 15 espécies, dentre as quais destacaram-se pelo número de exemplares de, *Stellifer rastrifer* JORDAN, *Stellifer brasiliensis* SCHULTZ (cangoás) e *Isopisthus parvipinnis* CUVIER (pescadas).

As sardinhas também tiveram a ocorrência identificada (*Harengula clupeola* CUVIER e *Ophistonema oglinum* LESUEUR), além de haver sido detectada a espécie *Chirocentron bleekermanianus* POEY, que não possui citação anterior ao sul do estado do Paraná. Além destas, as coletas da referida pesquisa demonstraram a existência na área de estudo de várias espécies de peixes de valor comercial, tais como as tainhas, linguados, bagres e corvinas.

Para os crustáceos, foram identificadas 26 espécies, sendo a família Portunidae (sirís), que apresentou a maior diversidade específica. O sirí azul (*Callinectes danae* SMITH) e o camarão branco (*Penaeus schimitti* BURKENROAD), foram as espécies de maior abundância entre os sirís e camarões, respectivamente. A ocorrência do caranguejo uçá (*Ucides cordatus* L.) foi observada, sendo sua cata nos bosques do manguezal, uma atividade geradora de renda expressiva para as comunidades de pescadores artesanais na região.

Quanto aos cetáceos, 02 espécies ocorrem no interior da Baía da Babitonga, de acordo com o estudo supracitado, sendo elas: boto cinza (*Sotalia fluviatilis* GERVAIS) e toninha (*Pontoporia blainvillei* GERVAIS & d'ORBIGNY).

Para as aves, 56 espécies foram identificadas, sendo que uma delas, constituiu registro inédito para Santa Catarina (*Conirostrum bicolor*, figurinha do mangue). Outros destaques são a família Ardeidae (garças), com cinco espécies identificadas e a família Phalacrocoracidae (*Phalacrocorax olivaceus*, biguá), apresentando populações com mais de 500 indivíduos.



## 5.7 - Comunidades Pesqueiras:

Historicamente, as comunidades pesqueiras habitam a região. O estabelecimento no local se deu desde a época da colonização européia em meados do século XVII e encontram-se até hoje fixadas nos cinco municípios do entorno da Baía da Babitonga, sendo que São Francisco do Sul, concentra 22 delas (RODRIGUES *et alii.*, 1998), Foto 05.

Ainda de acordo com o estudo, cerca de 1.089 pescadores estão envolvidos, diretamente com a atividade, com uma frota de 493 embarcações, sendo que 49% pertencem ao município de São Francisco do Sul. Destes, 33% não possui motor e 94% é desprovido de cabine. Muitos pescadores não detêm os meios de produção e a grande maioria também se dedica à coleta natural de recursos disponíveis no manguezal, como atividade complementar de renda (caranguejo, ostras, berbigão, etc.).



**Foto 05 - Pescadores reunidos na praia de Enseada ,  
São Francisco do Sul, aguardando os barcos que  
estavam chegando com a pescaria**

A Agenda 21 para o município de Joinville/SC (1998), destaca a pesca no interior da Baía da Babitonga e seu entorno, como principal fonte de renda para cerca de 1.400 famílias da região.

De acordo com o Diagnóstico da Pesca do estado de Santa Catarina (1998) as principais espécies de pescado, alvos das atividades destes grupos de pescadores são a tainha, linguado, anchova, bagre e o camarão. Dentre as principais artes de pesca empregadas, estão o arrasto de portas, outros tipos de arrasto (gerival, picaré, arrasto de praia), espera, caceio, tarrafa, linha e armadilhas.



## **VI - HISTÓRICO DE OCUPAÇÃO DA REGIÃO DA BAÍA DA BABITONGA**

Inicialmente, a nação Tupi-Guarani habitava essas terras, a que pertenciam as tribos Carijós, origem do povoamento da região. Viviam da caça e da pesca e de alguns produtos cultivados. Habitavam pequenas aldeias e a eles devem-se os sambaquis existentes em vários pontos da baía (Museu Histórico de São Francisco do Sul). De acordo com dados cadastrais do Instituto Brasileiro do Patrimônio Cultural (IBPC), entre os anos de 1969 e 1976, foram identificados 110 sambaquis nos municípios do entorno da Baía da Babitonga, dos quais 47 estão localizados em São Francisco do Sul, 21 em Joinville, 27 em Araquari e 15 em Garuva e Itapoá (Foto 06).



Foto 06 - Sambaqui da região do Canal do Linguado Baía da Babitonga

De acordo com dados históricos, a expedição francesa comandada por Binot Palmier Gonneville, com interesses de co-participar, clandestinamente, do rico comércio que trouxe a Portugal as riquezas do Oriente, foram os primeiros a aportar na região. A bordo do navio “Espoir” que partiu do Porto Honfleur com destino às Índias em 1503 e uma tripulação de 60 homens (equipagem), o navio francês escalou nas Canárias. Depois, enfrentou terrível tempestade que varreou-o para sudoeste vários dias, lançando-o longe, fora de seu rumo, acabando por trazê-lo

à costa sul do Brasil, aonde aportaram para aí permanecer até julho de 1504, quando retornaram à França (PEREIRA, 1984).

Entre 1553 e 1555 a região foi dominada por grupos espanhóis e em 1658, o português Manoel Lourenço de Andrade fundou, definitivamente, a *cidade de Nossa Senhora da Graça do Rio São Francisco Xavier do Sul*, que foi elevada à categoria de Vila, em 1660.

Cabe o destaque à importante família francesa; eram eles o escultor León Ledoux e Rose Guisear, de origem fidalga que, contrariando o desejo da família que se opunha à união dos dois, arriscaram a vir numa expedição destinada a povoar as terras distantes do Saí, na outra margem do Atlântico, "... onde os rios rolavam suas águas maravilhosas de leite e de mel...". Até os nossos dias os descendentes da família Ledoux encontram-se estabelecidos na região, muitos dedicados à pesca como profissão, concentrando-se, principalmente, na localidade de Vila da Glória (ALEXANDRE, 1972).

A chegada do navio Colon à Joinville em 1851, é o marco do início da colonização dos imigrantes alemães, suíços e noruegueses que se estabeleceram na área, fundando o núcleo agrícola-comercial, Colônia Dona Francisca. O nome deveu-se à princesa Francisca Carolina, irmã de D. Pedro II, que ao casar-se com Ferdinand Phillipe, príncipe de Joinville, em 1843, ofereceu como dote, as terras onde hoje localiza a cidade de Joinville.

A partir de então, iniciou-se o processo de desenvolvimento econômico da região, que desviou seu foco inicial, eminentemente agrícola e foi se centrando, gradativamente, nas atividades industriais.

Em 1905 teve início a construção do ramal ferroviário visando atender ao escoamento das mercadorias. Em 1910 corre o primeiro trem até Corupá/SC. Em 1935 foi efetivada, definitivamente, a interrupção do canal do Linguado, que é cortado atualmente pela BR-280, dividindo a baía em dois estuários, motivo de inúmeros conflitos na região. Em 1945 tiveram início as obras de construção do cais do Porto de São Francisco. A partir destes eventos, as aplicações dos descendentes dos antigos proprietários de terra e senhores de escravos, foram canalizados para os serviços ferroviários e do porto, cada vez mais movimentado.

A economia francisquense, a partir de então, passou a se apoiar, primordialmente, nas atividades portuárias. Em 1967, a visita do Exmo. Sr. Ministro dos Transportes, Mário Andreazza, ocorreu para se discutir questões relativas ao Porto e estradas,



dois grandes problemas para o desenvolvimento local. Os discursos elevaram a importância da atividade portuária, como vetor econômico regional.

*“...Aqui na Babitonga, começou Santa Catarina. Justo é agora, que outros municípios mais jovens e desenvolvidos, dêem as mãos ao velho município que lhes serviu de sala de espera...”* (Antônio Silva, 1967).

Com relação à estrada, foram pleiteadas a abertura e aprontamento do trecho entre o Linguado e São Francisco do Sul. O que na época, significou a vitória dos interesses municipais em prol do desenvolvimento, atualmente, se constitui num dos maiores conflitos de interesses que envolvem toda a região.

*“... Sem estradas, não haverá Porto. Não há dragas, não há dinheiro, não há cargas...”* (Almirante Luiz Clóvis).

Desta forma, a importância econômica do município repousa no turismo e no movimento comercial de seu Porto, considerado o melhor Porto natural do país.

De acordo com o publicado em matéria do Jornal Diário Catarinense de 12/09/99, a Prefeitura de São Francisco do Sul investiu em infra-estrutura e eventos um montante da ordem de R\$ 2,3 milhões. Dentre os investimentos realizados, inclui-se as festividades de Brasil 500 anos, tendo em vista ser a cidade, a terceira mais antiga do país.

O calendário de eventos para 1999 previu a Gincana Catarinense de Pesca de Arremesso, Campeonato de Surf, Campeonatos de Voleibol e Futebol, Carnaval da Ilha de São Francisco do Sul, Encontro de Carros Antigos, Festa do Camarão, XI FESTILHA (Festa de Tradições da Ilha), Festa da Tainha, Festa da Padroeira Nossa Senhora da Glória, Festa da Padroeira Nossa Senhora da Graça, dentre outras.

Atualmente, São Francisco do Sul conta com uma rede hoteleira composta por 10 hotéis, sendo que um deles 04 estrelas (Kowalsky Marine Hotel) e outro 03 estrelas (Hotel Zibamba), além de pousadas bem estruturadas (03 e 02 estrelas).

Portanto, percebe-se a necessidade de se administrar esta vocação natural da região que, como pode ser notado, depende da manutenção das condições ambientais favoráveis, para que perdure.

## **VII –METODOLOGIA**

### **7.1 - Levantamento de Dados**

#### **7.1.1 – Dados Cadastrais**

O levantamento dos dados cadastrais dos pescadores que operam na região da Baía da Babitonga com ficha na Colônia Z-2 (nome, endereço, filiação, data de nascimento, estado civil, identidade, registros - Colônia, Capitania dos Portos, IBAMA, etc.), foi efetuado por meio de consulta direta ao controle da entidade de classe, em São Francisco do Sul e preenchido formulário específico elaborado para este fim (Anexo 01). Esta etapa foi conduzida entre os meses de setembro a dezembro de 1999.

Cabe esclarecer que na região de entorno da Baía da Babitonga existem mais quatro outras Colônias de Pesca, a saber: Colônia de Pesca Z-1 Praia de Itapema do Norte (Itapoá), Colônia de Pesca Z-3 (Barra do Sul) – os pescadores filiados às Colônias Z-1 e Z-3, operam, preferencialmente, na área externa à Baía e, as mais recentes, a Colônia de Pesca de Araquari (Z-31) e a do Morro do Amaral (Z-32, Joinville). No entanto, a Colônia de Pesca Z-2 é, depois da de Itapoá, a mais antiga, sendo, porém, a mais representativa da região, congregando em seus arquivos, membros de todos os municípios de entorno da Baía da Babitonga. Por este motivo, optou-se em se concentrar os esforços neste controle.

No entanto, o fato de ser o município de São Francisco do Sul, o concentrador de comunidades e membros da categoria de pescador e, conseqüentemente, da atividade (RODRIGUES *et alii*. 1998), concentrou-se todo o esforço do levantamento dos dados básicos, para efeito de análise, no referido município.

#### **7.1.2 – Dados Sócio-Econômicos e Ecológicos**

- **Elaboração do Questionário**

A segunda etapa do levantamento ocorreu, simultaneamente à primeira, entre os meses de setembro a dezembro de 1999, sendo implementada a partir da elaboração de um questionário direto, cujas respostas, na sua maioria, foram apresentadas na forma de múltipla escolha, para facilitar a entrevista (Anexo 02).



As respostas que não se encontravam contempladas dentro das opções apresentadas, foram anotadas ao lado para posterior avaliação.

O questionário aplicado foi subdividido em quatro subitens: Aspectos Sociais, Aspectos Econômicos, Organização Social (*Dados Sócio-Econômicos*) e Aspectos Ecológicos a partir da *Percepção Ambiental* dos entrevistados.

- **Aplicação do Questionário**

O preenchimento dos formulários foi efetuado através de dois procedimentos básicos:

1) Visita às residências dos pescadores, dentro do grupo das comunidades selecionadas;

2) Por ocasião em que os pescadores visitavam a Colônia de Pesca Z-2.

O critério empregado para verificar se o número de questionários preenchidos representava amostras significativas, considerou a condição, onde o número de formulários fosse igual ou superior a 10% do total de pescadores cadastrados na Colônia Z-2 para cada grupo de comunidade selecionada.

Para o grupo "Outras Comunidades", este critério não foi observado, pois, não foram programadas visitas a estas localidades com este fim e, o número de informantes de cada uma delas, variou em função do comparecimento dos mesmo à Colônia Z-2 e do interesse que manifestaram em participar da pesquisa.

Com relação à aplicação dos questionários, duas situações devem ser esclarecidas:

1) A pergunta do questionário que contemplou o levantamento das classes etárias predominantes da população pesquisada, envolveu, exclusivamente, a categoria de pescador, sem considerar os demais membros da família, no que se refere a este aspecto. Por isso, os resultados obtidos, não correspondem a uma caracterização da comunidade inteira, quanto a este item. Esta opção foi definida, pois, a intenção era a de se comparar a condição apresentada pela categoria nas comunidades selecionadas, em relação às demais comunidades de entorno da Baía da Babitonga, cujos dados foram obtidos junto as fichas de controle da Colônia Z-2, que continham informações exclusivas dos pescadores;

2) A pergunta sobre a renda média familiar obtida com a pesca causou alguns constrangimentos entre os entrevistados, os quais não se mostraram interessados em fornecer a informação. Como opção para a obtenção de uma estimativa deste dado, foram resgatados outros 174 questionários, aplicados pelo Ministério da Agricultura, através da Federação dos Pescadores do Estado de Santa Catarina, que contemplaram o referido questionamento. A pesquisa resgatada foi efetuada no ano de 1997, com a finalidade de realizar o cadastramento do pescador artesanal da região da Baía da Babitonga (Anexo 03). Durante este ano, o Salário Mínimo, em todo o território nacional, era de R\$ 120,00. A Colônia de Pesca Z-2 também foi consultada sobre esta questão, sugerindo uma estimativa atual para fins comparativos.

#### • **Seleção das Comunidades**

Como estratégia para o conhecimento das comunidades e para ser possível uma abordagem comparativa entre alguns aspectos que exibem, foram selecionados 04 grupos de comunidades, que englobaram 06 localidades. O critério de considerar alguns grupos de 02 localidades sendo analisadas como uma comunidade única, se deveu ao fato destas se localizar em áreas contíguas e, por isso, exibiam características quanto à localização geográfica e aspecto paisagístico semelhantes (Foto 07).

Considerou-se como critério de seleção, a localização e a representatividade que cada uma delas possuía (número de pescadores), tomando por base os dados obtidos junto à Colônia de Pesca Z-2.

Quatro grupos de comunidades foram selecionados para serem visitadas (duas na margem da Ilha de São Francisco do Sul e duas na margem oposta - continente). No caso, todas são integrantes do município de São Francisco do Sul (Foto 07).

Além destas, contribuíram também com a pesquisa, pescadores que não pertenciam às comunidades relacionadas e que se dispuseram a prestar as informações, sendo estes dados reunidos num grupo geral (Outras Comunidades), totalizando, além das seis selecionadas, mais 29 que, desta forma, se fizeram representar.

A seguir estão discriminados os cinco grupos que contribuíram com as informações da pesquisa:

1) Frias/Estaleiro (continente) – Estas comunidades encontram-se localizadas na parte continental do município de



São Francisco do Sul, no Distrito do Saí, cujo percurso é realizado numa travessia de ferry-boat de, aproximadamente, trinta minutos ou através do contorno pela rodovia BR 101, no trecho Curitiba/Joinville, por Garuva. A área exibe um aspecto rural, com quase nenhum comércio ou estruturas governamentais para prestação de serviços. Destacam-se alguns restaurantes e pousadas, muito procuradas durante o verão. As residências encontram-se assentadas em terrenos amplos, muitos sem cercas ou muros de separação, sendo que, dirigindo-se rumo à parte mais interna da Baía, alcança a localidade de Frias de aspecto semelhante;

2) Vila da Glória (continente) – Igualmente às anteriores, é parte integrante do Distrito do Saí e apresenta uma das mais belas paisagens de São Francisco do Sul. A localidade exibe muitas riquezas naturais, algumas delas ainda bem preservadas, com uma vista belíssima da Baía da Babitonga, seu conjunto de ilhas e morros com diversas cachoeiras. O atrativo histórico é a Capela de Nossa Senhora da Glória. Na beira da praia está o trapiche Governador Pedro Ivo Campos, com 330 m de comprimento e plataforma para embarque e desembarque de passageiros de 17 m. A Estrada Geral que passa pelo Estaleiro, no sentido oposto a Frias, é o acesso rodoviário para Vila da Glória. Praia Bonita, localidade muito citada durante as entrevistas, abriga muitas residências de pescadores da região;

3) Iperoba/Enseada (Ilha de S. Francisco do Sul) – A comunidade do Iperoba, localizada na Ilha de São Francisco do Sul, encontra-se situada às margens da rodovia Duque de Caxias, que dá acesso à praia da Enseada. Em função desta característica funciona como um corredor de passagem, ao longo do qual as famílias de pescadores construíram diversos estabelecimentos comerciais para venda do pescado (peixarias) aos turistas em trânsito. A comunidade de Enseada encontra-se localizada numa das praias mais visitadas da região, com águas rasas e calmas, sendo um local cujo processo de urbanização já atinge um padrão bem avançado. Observa-se a presença de prédios e quiosques ao longo de toda a Avenida Beira Mar e crescente oferta de residências de aluguel. Os pescadores do local, na sua maioria, já se transferiram para ruas internas da localidade, cedendo lugar aos inúmeros estabelecimentos comerciais, hotéis e pousadas. Os pescadores se dedicam, principalmente, à pesca da tainha, com a delimitação de “pontos de pesca”. Também empregam redes de espera na pesca de espécies demersais, além do cultivo de mariscos.

4) Paulas (Ilha de S. Francisco do Sul) – A localidade abriga 04 praias: Praia dos Ingleses, Praia da Figueira, Praia do Salão e Praia do Calixto, sendo todas de águas rasas, calmas e



piscosas. A maioria de seus habitantes é composta por pescadores, sendo uma das maiores comunidades de São Francisco do Sul. Devido ao processo de urbanização desorganizado, suas residências foram sendo construídas em terrenos pequenos e irregulares, próximos à praia, separadas por cercas ou muros, sendo boa parte de suas ruas, estreitas e tortuosas.

5) Outras Comunidades – Este grupo corresponde às 29 outras comunidades distribuídas ao redor da Baía da Babitonga, com características diferenciadas, não estando as mesmas restritas ao município de São Francisco do Sul.



Foto 07 - Identificação das áreas onde estão estabelecidas as comunidades selecionadas para o estudo, Baía da Babitonga/SC.

### 7.1.3 – “ O Saber Popular ”

Para complementar os levantamentos formais, entre outubro e novembro de 1999, foram realizadas entrevistas espontâneas, diretamente aos membros das comunidades selecionadas. Para evitar perdas de parte das informações concedidas, as conversas foram gravadas em fitas cassete e não obedeceram a tempo determinado, embora tenham seguido um roteiro de questionamentos (Anexo 04). Na oportunidade foram registradas fotos para arquivo.

- **Estratégia**

Visitas às residências das famílias de pescadores nas comunidades selecionadas;

Visitas às praias e aos ranchos, onde os pescadores se reúnem para confeccionar redes, consertar as embarcações e conversar.

Os participantes foram incentivados a contar suas experiências, angústias, queixas e, principalmente, entre os mais velhos, rebuscar as lembranças da atividade em tempos passados.

Esta fase, que também envolve a *Percepção Ambiental*, gerou uma gama de informações, de interpretação subjetiva, que corresponde à sensibilidade de quem as traduz e diz respeito à “cultura”, ao “saber popular”, que nada mais é do que o relato do “conhecimento adquirido através da experiência”.

#### **7.1.4 – Dados Gerais sobre o Município de São Francisco do Sul**

Entre os meses de julho e setembro de 1999, foram providenciados os procedimentos referentes ao levantamento de dados das diferentes instituições públicas e privadas no município de São Francisco do Sul (Prefeitura, Secretarias de Agricultura e Pesca, Turismo, Educação e Saúde), Museus, Postos de Saúde, Escolas, Associações de Moradores, de Maricultores (Anexo 05), ONGs, para se obter dados sobre as condições predominantes no município, relacionando-as aos bairros, às atividades produtivas e históricas (Anexo 06), aos habitantes e aos serviços públicos básicos prestados à comunidade, com a finalidade de apresentar uma caracterização geral da sociedade local.

### **7.2 - Análise dos Dados**

#### **7.2.1 - Dados Cadastrais**

O levantamento efetuado gerou um banco de dados em planilha Excel 97, como referência do universo estimado de pescadores que operam na região. Os dados de interesse para a pesquisa foram sumariados e representados em gráficos para correlação com os demais dados levantados. Esta etapa foi efetuada entre os meses de janeiro e fevereiro de 2000.



### **7.2.2 – Dados Sócio-Econômicos e Ecológicos**

Entre os meses de dezembro de 1999 e março de 2000, as informações contidas nos questionários aplicados aos 04 grupos de comunidades selecionadas e os preenchidos pelo grupo "Outras Comunidades", após tabulados em planilha Excel 97, foram organizados em tabelas e gráficos demonstrativos, que sumariam as condições presentes na região em função aos diferentes temas de interesse, para serem relacionados aos demais dados obtidos.

### **7.2.3 – “ O Saber Popular ”**

Uma das formas de se acessar o conhecimento, é proporcionar condições para que ele seja verbalmente expresso. A análise individual foi feita buscando-se as convergências, isto é, os aspectos comuns que permaneceram na maioria das descrições.

Assim, as entrevistas informais foram interpretadas e organizadas de forma não sistemática em arquivo de editor de texto WORD 97, sendo os assuntos similares agrupados, seqüencialmente, para ser possível compará-los às informações de outras regiões, bem como aos dogmas científicos. Foi dado destaque à terminologia popular empregada durante o contato, para relacioná-la à empregada tecnicamente, a fim de permitir a identificação de interfaces.

### **7.2.4 - Dados Gerais do Município de São Francisco do Sul**

Estas informações que descrevem o funcionamento das estruturas públicas e privadas do município foram resgatadas e, entre outubro e novembro de 1999, foram apenas organizadas por assunto, para complementarem o quadro de informações a serem comparadas aos resultados, de forma a permitir uma análise efetiva de toda a região.

### **7.3 - A Estimativa dos envolvidos na Atividade Pesqueira**

Para ser possível fazer uma estimativa do número de pessoas envolvidas, direta ou indiretamente, com a atividade pesqueira na região da Baía da Babitonga, adotou-se os seguintes critérios: primeiramente, foi efetuado um detalhado levantamento bibliográfico, onde se buscou conhecer o padrão comportamental familiar exibido pelas diferentes comunidades de pescadores artesanais ao longo do litoral brasileiro.



Posteriormente, informações obtidas pelos questionários aplicados às comunidades selecionadas, indagavam sobre o número de membros formadores de cada família pesquisada. A partir destes dados, foi definido um fator multiplicador, sobre o número total conhecido de pescadores que atuam na região, a partir do Cadastro da Colônia de pesca Z-2, permitindo, assim, o estabelecimento de uma estimativa de pessoas dependentes da atividade na área.

## **VIII - RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **8.1 - Diagnóstico Sócio-Econômico**

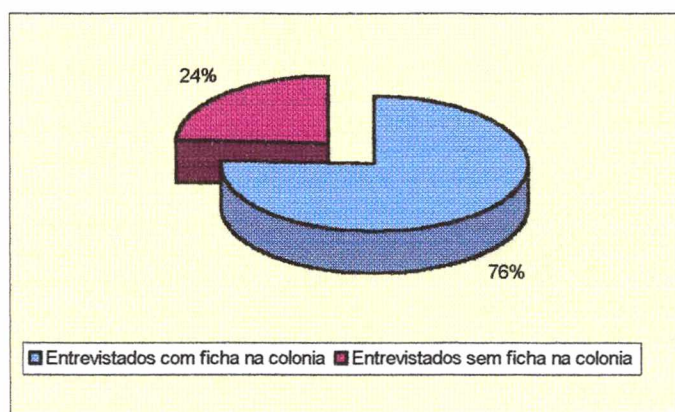
#### **8.1.1 - Os Pescadores Artesanais**

Um total de 1.632 pescadores foi levantado junto às fichas de controle da Colônia de Pescadores Z-2 de São Francisco do Sul. Este número, no entanto, não corresponde, necessariamente, ao de pescadores filiados à entidade.

O questionário aplicado recebeu 215 contribuições, o que representa 13,2% do total conhecido. Destes, 37 são procedentes das localidades de Enseada/Iperoba, 47 a de Paulas, 24 à Estaleiro/Frias, 40 à Praia Bonita/Vila da Glória e 67 representam o conjunto das demais comunidades do entorno da Baía da Babitonga, que prestaram informações e foram agrupadas como "Outras Comunidades" (Foto 07).

Cabe esclarecer, que para os 215 questionários aplicados, não foi possível se obter, em cada um deles, respostas a todas as perguntas, devido ao desconhecimento dos entrevistados sobre alguns dos assuntos abordados e/ou por não desejarem prestar algumas das informações colocadas. Assim, o "N" total, variou por item trabalhado.

Considerando que o levantamento efetuado no fichário da Colônia de Pesca Z-2 identificou o grupo principal de pessoas da região que opera na pesca, julgou-se interessante avaliar quantos, entre os entrevistados, faziam parte deste universo controlado pela Colônia. Dentre os 215 informantes, 163 (75,8%), disseram possuir registro junto à Colônia, enquanto que 52 (24,2%), confirmaram não ter qualquer vínculo com a entidade de classe (Fig. 02).



**Fig. 02 - Frequência Relativa de Entrevistados Identificados no Fichário da Colônia Z-2, Baía da Babitonga (n=215)**

Partindo do universo conhecido de 1.632 pescadores, denota-se ser este montante superior ao número de pescadores identificado através de estudos apresentados por RODRIGUES *et alii.* (1998) para área. Os dados que subsidiaram a referida pesquisa foram obtidos por meio de um levantamento efetuado pelo Censo Pesqueiro para o estado de Santa Catarina de 1995, o qual informou existirem 1.089 pescadores operando na região.

O fato de um maior número de pessoas encontrarem-se envolvidas com a atividade, pode ser um indicador de um quadro de dificuldades sócio-econômicas existente na região, a exemplo do que vem ocorrendo em todo o país, com a conseqüente retração do mercado de trabalho, o que obriga a muitos, buscarem alternativas de subsistência em outras atividades produtivas.

Em decorrência disto, o incremento populacional à atividade gera maior impacto sobre os recursos pesqueiros, em grande parte já "*sobre-explotados*", apesar, dos dados da produção pesqueira estadual disponíveis, indicarem uma ligeira tendência de aumento entre 1995-97 para as frotas industrial e artesanal (IBAMA, 1998; 1999).

### **8.1.2 – A Produção Pesqueira Estadual**

De acordo com os dados estatísticos apresentados pelo IBAMA (*Op.cit.*), as variações positivas detectadas, não significam uma real recuperação dos estoques pesqueiros, mas sim, as flutuações nos desembarques da sardinha verdadeira (*Sardinella brasiliensis* STEINDACHNER) e do bonito listrado (*Katsuwonus pelamis* L.), que são reflexo das oscilações nas variantes oceanográficas, além da provável operação mais eficiente da rede de coleta de dados.



Contudo, vale à pena destacar que o estado de Santa Catarina respondeu em 1996 com cerca de 37% da produção nacional de pescado, graças às características de sua orla marítima (inúmeras lagoas, baías e manguezais) e a riqueza de seus recursos hídricos (VIEIRA *et alii*, 1998).

De acordo com os dados do IBAMA (1998, 1999), a atividade no ano de 1995 totalizou 81.231t em desembarques, sendo que, 77.413t foram de peixes, 3.142t de crustáceos e 675t de moluscos. A pesca industrial contribuiu com o montante de 75.182t, que representou 92,6% do total desembarcado e a pesca artesanal participou com 6.049t (7,4%) da produção estadual.

Para 1996, o volume desembarcado subiu para 103.548t, sendo que 98.092t correspondem aos peixes, 5.033t aos crustáceos e 420t de moluscos. A pesca industrial alcançou o volume de 95.059t (92,3%) e a pesca artesanal participou com 7.958t (7,7%).

Em 1997, manteve-se a tendência crescente dos volumes desembarcados, que totalizaram 127.324t, sendo que 119.583t foram de peixes, 6.850t de crustáceos e 890t de moluscos. A pesca industrial contribuiu com 118.278t (92,9%) e a pesca artesanal produziu 9.045t (7,1%) da produção estadual.

É importante salientar, que muito embora a parcela mais significativa desembarcada corresponda à capturada pela frota industrial, a atividade pesqueira artesanal tem grande importância social, visto a quantidade de pessoas direta ou indiretamente a ela envolvidas.

### **8.1.3 – A Produção Pesqueira Regional**

MARTINS (1995), informou existirem 150 comunidades pesqueiras artesanais, com cerca de 150.000 pessoas e 7.000 embarcações ao longo do litoral catarinense, estabelecidas principalmente, nos municípios de São Francisco do Sul, Barra Velha, Navegantes, Itajaí, Governador Celso Ramos, Florianópolis, Imaruí e Laguna. Na área norte do estado, de Itapoá até a altura de Palhoça a pesca está voltada, basicamente, para o arrasto de camarões (70%), sendo boa parte praticada em mar aberto.

Em relação aos dados de produção pesqueira existentes para a Baía da Babitonga, apenas em três municípios é efetuado o controle oficial da produção desembarcada: Itapoá, São Francisco do Sul e Barra do Sul. Destes, Itapoá representa o município cujo volume desembarcado é o mais expressivo da região, seguido por Barra do Sul e São Francisco do Sul (Tab.I).

Verifica-se, ao se analisar a tabela abaixo, a ausência de dados sobre a produção de moluscos em toda a região, o que não corresponde à realidade. O que ocorre, é que a rede oficial de coleta não relaciona estas informações em seu controle, o que mascara o quadro local. Quanto aos dados referentes à maricultura, estes não se encontram, propositadamente exibidos, uma vez que este não tem por objetivo, abordar informações oriundas da atividade de cultivo.

**Tab.I - Desembarques Controlados de Pescado (Kg) para a Região de entorno da Baía da Babitonga para os anos de 1995, 1996 e 1997.**

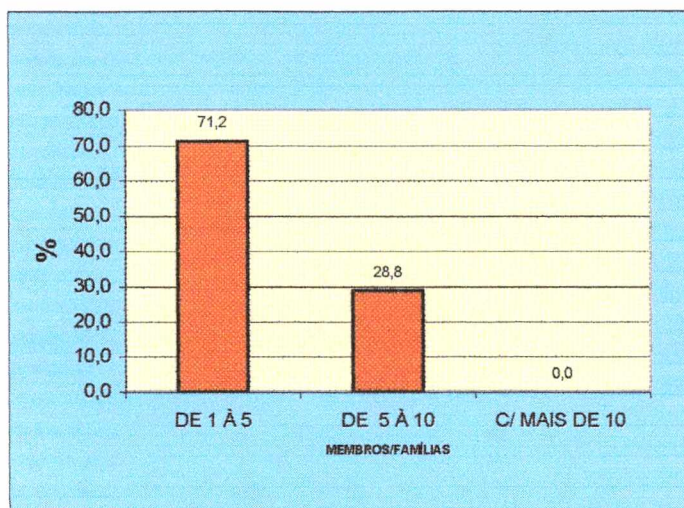
Município	Localidade	Peixes Ósseos			Peixes Cartilaginosos			Crustáceos		
		95	96	97	95	96	97	95	96	97
Itapoá	B. do Sai	428.021	235.784	274.073	22.436	16.624	19.469	69.482	60.929	201.753
	Figueira do Pontal	15.530	-	148.508	-	-	3.283	13.700	-	-
	Ilaperna do Norte	253.689	173.151	233.164	5.157	5.801	16.585	53.043	47.469	82.168
	Pontal do Norte	49.927	-	145.560	810	-	2.980	3.090	-	-
	TOTAL	747.147	408.935	801.305	28.403	22.425	42.317	139.315	108.398	283.921
S. Francisco	Apicum	-	-	10.176	-	-	-	-	-	2.907
	Enseada	-	53.031	52.508	-	-	60	-	6.415	16.469
	Iperoba	-	28.479	15.896	-	-	-	-	1.809	36.411
	Laranjeiras	922	5.151	30.452	-	52	297	619	882	12.790
	Paulas	-	3.172	18.213	-	138	8	-	27.819	65.939
	Praia da Mota	-	574	598	-	-	-	-	3.616	10.389
	Ribeira	739	2.196	14.177	-	-	-	184	277	660
	Rio do Lixo	330	1.245	8.436	-	83	12	167	181	5047
	Vila da Glória	-	10.015	20.315	-	11	466	-	3.489	15.277
	TOTAL	1.991	103.863	170.771	-	284	833	970	44.468	165.879
Barra do Sul	TOTAL	140.744	137.038	39.243	24.866	14.035	1.320	245.733	272.849	104.363

Fonte: CEPSUL/IBAMA

#### 8.1.4 – Dados Populacionais

A questão comentada, anteriormente, sobre a importância social da pesca artesanal, enquanto atividade produtiva mantenedora de muitas famílias, pôde ser confirmada na região da Baía da Babitonga, quando interpretados os dados levantados pela presente pesquisa. A partir deles, verificou-se que em 205 questionários respondidos, 146 (71,2%) informaram ter famílias constituídas de 1 a 5 membros e 59 (28,8%) possuem de 5 a 10 membros (Fig. 03).





**Fig. 03 - Número de pessoas por família entre as Comunidades selecionadas da Baía da Babilonga (%) (n=205)**

Em Gamboa (Ilha de Itacuruçá/RJ), segundo BEGOSSI (1992), as mulheres têm em média 5 filhos e empregam seu tempo com os afazeres domésticos e no cuidado com as crianças. Similarmente, em Pincinguaba/SP, BEGOSSI (1995) informa que as mulheres, como nas outras comunidades pesqueiras, costumam ter de 4 a 5 crianças e dedicam seu tempo à agricultura, atividades relacionadas ao turismo, afazeres domésticos e à educação dos filhos.

A característica cultural de família constituída por muitos membros, parece ser comum entre pescadores e pode estar relacionada a maior disponibilidade de mão de obra operando no sustento da unidade familiar. Outro aspecto que envolve esta condição, diz respeito ao baixo grau de escolaridade da classe (Fig. 23), que se traduz, dentre outras questões, na ausência de qualquer técnica de controle de natalidade entre estas famílias.

ALIER (1998) discute, que em Ecologia Humana, o crescimento demográfico de populações humanas, nem sempre se encontra vinculado às condições propícias de oferta de recursos, como acontece na natureza com outras populações animais. Ao contrário, fatores distintos influenciam esta característica, sendo que na maioria das vezes, se observa taxas de crescimento, significativamente mais expressivas, em países subdesenvolvidos, onde a oferta de recursos é menor do que nos desenvolvidos.

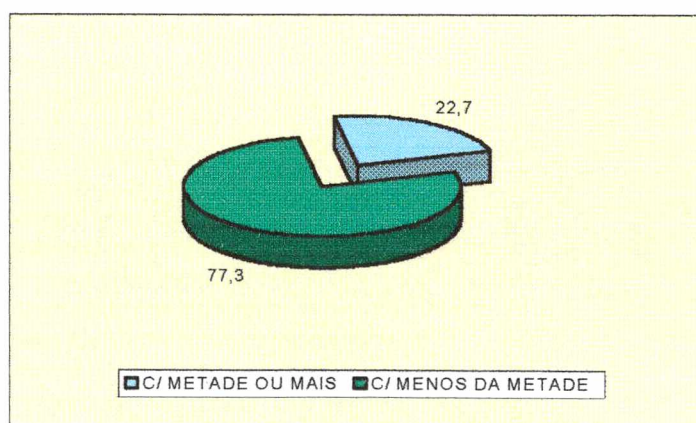
Analizando os valores obtidos e, para permitir maior facilidade nos cálculos, considerou-se como dado generalizado para a região, famílias constituídas por 01 mantenedor e 03 dependentes (04 membros - fator multiplicador), como um padrão

médio, o que conduziu ao montante aproximado de 6.528 pessoas, atualmente, dependentes da pesca artesanal para seu sustento na região da Baía da Babitonga.

Quando nos reportamos aos dados populacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 1999) referentes ao município de São Francisco do Sul, estes informam que houve um crescimento da população local nos últimos anos, que passou de 27.734 habitantes em 1996 para 29.733, em 1998. Levando-se em conta a estimativa acima para todo o entorno da Baía, com cerca de 6.500 pessoas dependentes da pesca como sustento, pode-se considerar que aproximadamente 13,5% da população do município de São Francisco do Sul, encontra-se envolvida com a pesca. Este cálculo baseou-se na informação de que cerca de 60% dos membros que integram os quadros da Colônia de Pesca Z-2, são sãofrancisquenses (Fig.14).

Estas informações conduzem ao raciocínio sobre a importância do "*como fazer*", para que a atividade permaneça produtiva e sustentando esta expressiva parcela da população.

Porém, para se averiguar sobre quantos, efetivamente, pesa a responsabilidade de promover o sustento da família com a atividade da pesca, foi ainda perguntado, quantos de seus membros dedicavam-se à "*faina*". Como resultado da pesquisa, em 203 respostas obtidas, detectou-se que em apenas 46 famílias (22,7%) a metade ou mais membros destas, obtém os meios de sustento da família, pescando. Nas demais 157 respostas levantadas, que correspondem a 77,3% do total, menos da metade dos integrantes das famílias mantinham-se dedicados à pesca como atividade provedora de renda para o sustento dos seus (Fig.04).



**Fig. 04 - Frequência relativa de familiares na pesca na Baía da Babitonga(%) (n=203).**



Este fenômeno pode já estar caracterizando uma incapacidade por parte dos pescadores em continuarem a manter, apenas com a pesca suas famílias, havendo a necessidade dos demais, buscarem renda complementar em outras atividades produtivas. Isto significa, em última instância, a necessidade de serem abertos novos postos de trabalho, capazes de absorver esta mão de obra excedente. Outra possibilidade que deve ser analisada é a atratividade que exerce, principalmente, sobre as novas gerações, o trabalho estável, com ganho fixo no final do mês, com folgas semanais, férias e aposentadoria.

Segundo LAGO (1996) a aspiração de trabalho estável continua se impondo, fazendo com que os pescadores desejem para seus filhos, a combinação das duas atividades (tradicional e a nova), como forma ideal de sobreviver nos balneários.

LAGO (*Op. Cit.*), aponta alguns fenômenos que marcam as sociedades capitalistas subdesenvolvidas do terceiro mundo, como o grande incremento populacional. Conseqüentemente, a forte pressão sobre o mercado de trabalho pela população jovem, o abandono do trabalho agrícola em função dos desdobramentos da complexa questão fundiária, o êxodo rural determinando o fluxo de migrantes para a cidade, com o inchamento dos centros urbanos, entre outros.

*"... O que caracteriza as sociedades atuais urbanizadas é estar o trabalhador cada vez mais dependente do trabalho assalariado..."* (CARDOSO DE OLIVEIRA, 1985).

De acordo com GARCIA (1999), em estudo desenvolvido para a comunidade de pescadores artesanais do entorno da Lagoa da Conceição (Florianópolis/SC), a população economicamente ativa entre pescadores, outrora, incluía as crianças a partir de 10 anos. Hoje, afirma, que isto não mais ocorre, uma vez que os filhos de pescadores, já não tendem a se manter na pesca como atividade tradicional.

Este contingente da população, atualmente, encontra-se estudando. Parte deles, porque os pais já não se dedicam, integralmente, a sua atividade tradicional (a pesca) e os demais, porque não encontram em casa o incentivo para se manterem como tais, pois, as famílias não consideram mais a pesca, uma boa opção de vida para o futuro de seus filhos.

A pesquisa de BANDOCH (1999) junto à comunidade de pescadores do Morro do Amaral (Joinville/SC), levantou que dentre 74 pescadores que declararam operar na Baía da Babitonga, 25 (33,8%) informaram que outros membros da família



também pescavam, enquanto que 49 (66,2%), não contam com outros membros da família para a atividade.

Este dado, embora não aborde, exatamente, o mesmo questionamento da atual pesquisa, parece corroborar com o levantamento realizado para a Baía como um todo, definindo um padrão aproximado em torno de 25 a 30% de casos, onde mais do que uma pessoa de cada família atua na pesca na região da Baía da Babitonga.

Em (BARROS, 1997 *apud* VIEIRA *et alii.*, 1998) os ambientes costeiros e estuarinos foram referidos, como biologicamente complexos e sensíveis. Segundo o autor, estes ecossistemas apresentam-se como as últimas fronteiras livres de recursos naturais que permanecem disponíveis para as populações de baixa renda.

#### **8.1.5 – A Maricultura**

A maricultura, amplamente incentivada, desponta como uma inversão da característica meramente extrativista da atividade, para a de produção, como alternativa viável. No entanto, de acordo com o Diagnóstico Ambiental do Litoral de Santa Catarina (GERCO-SC, 1997), a área norte do estado exibe certo grau de degradação, em função das indústrias localizadas, principalmente, em Joinville, que lançam seus resíduos, inclusive metais pesados, no interior da Baía da Babitonga, tornando o local inadequado para a prática econômica da maricultura.

Para o exercício da maricultura, a Portaria IBAMA nº95/93 estabelece normas para o registro do aqüicultor e exige licença ambiental para o cultivo, expedida pelo órgão ambiental estadual (FATMA).

De acordo com os dados levantados junto ao Centro Integrado de Informações de Recursos Ambientais de Santa Catarina (CIRAM) e da EPAGRI, que assistem tecnicamente vários grupos de maricultores envolvidos tanto com a mitilicultura, quanto com a ostreicultura, informaram para São Francisco do Sul, no ano de 1998, a produção de 104 t.. Este total ainda não possui significância econômica, se comparado às maiores produções no estado em Palhoça e Governador Celso Ramos, que correspondem, respectivamente, a 2.500 t. e 2.300 t.

Através da Secretaria Municipal de Agricultura e Pesca de São Francisco do Sul foram obtidos dados de 05 Associações de Maricultores da região: a AMAPRI e AMACOP de Paulas, a AMAE de Enseada, a AMAB de Vila da Glória e a AABC do Capri.

Avaliando-se os cadastros de cada organização, verificou-se serem os mesmos compostos por pessoas de diferentes profissões. Porém, dentre as categorias mais bem representadas, está a de pescador (Anexo 05). Evidenciou-se também, que principalmente as comunidades estabelecidas na área externa à Baía ou próxima a ela, dispõem, atualmente, de condições adequadas para se dedicar à referida atividade, tendo em vista os já comentados problemas relacionados à qualidade da água da Baía.

#### **8.1.6 – Atividade Produtiva X Qualidade do Produto**

Com relação a esta questão, temos na região a configuração de um quadro preocupante. A maricultura vem ganhando espaço, como “solução mágica” na busca de alternativa de renda satisfatória a curto prazo, aos pescadores e empresários da pesca. Inicialmente, esteve restrita às áreas mais externas e, progressivamente, têm avançado para o interior da Baía, conferindo pouca atenção às questões relativas à qualidade da água onde se desenvolvem estes cultivos.

De acordo com a reportagem publicada pelo Diário Catarinense de 08/06/2000, dados da EPAGRI prevêm que, com a utilização de apenas 10% da área da Baía da Babitonga para implantação da maricultura, o estado de destacará, definitivamente, como maior produtor nacional da cultura, além de providenciar a geração de 3.000 empregos. Segundo a informação, este será um resultado do convênio EPAGRI/UFSC e esclarecem ainda, que serão iniciados, em breve, análises para se verificar o grau de contaminação por metais pesados em carnes de ostras em três áreas da Baía.

JOSÉ & ANTUNES (1997) relatam como o consumo de bivalvos (mexilhões, ostras, berbigões) representa riscos à saúde pública, em função de serem espécies filtradoras e concentradoras de microorganismos e substâncias químicas presentes na água. Para a segurança do consumidor, o controle sanitário dos bivalvos exige a adoção de medidas distintas às empregadas no controle de pescado, como a classificação e identificação da área de origem do produto e a depuração obrigatória. No entanto, segundo JOSÉ (1996), apesar destes procedimentos serem adotados internacionalmente, nenhum deles está previsto em legislação brasileira vigente.

No Brasil, a Resolução CONAMA 20/86 estabelece que a água do local de cultivo, não deverá exceder a concentração média de 14 coliformes fecais/100ml para criação natural ou intensiva de organismos que serão ingeridos crus. Os organismos provenientes de águas contendo de 14 a 1000 coliformes



fecais/100ml é autorizado, desde que cozidos. JOSÉ & ANTUNES (*Op. Cit.*) criticam a legislação e argumentam que o consumidor nunca tem acesso às informações quanto à qualidade da água e origem do produto, além de estarem sendo contrariadas as normas de Saúde Pública, que sustentam a condição sanitária adequada de quaisquer alimentos na etapa de comercialização.

O Decreto 1.255/62 que altera o regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal considera impróprios ao consumo, o pescado proveniente de "*águas contaminadas ou poluídas*". O Decreto 1.694/95, que regulamenta a exploração da aquicultura em águas públicas, pertencentes à União, determina o registro ao IBAMA, incluindo o projeto de controle sanitário e o monitoramento periódico da qualidade da água, na área de influência do empreendimento (DIEHL, *et al.*, 1997). Segundo os autores, a única análise exigida pelo órgão licenciador (FATMA), é quanto a coliformes fecais, nas fases do licenciamento e do monitoramento.

Para a Baía da Babitonga, o estudo efetuado por RODRIGUES *et alii.* (1998), não mensurou a concentração de coliformes fecais nas áreas da Baía, no entanto, os parâmetros determinados para a área da Lagoa de Sagüaçú, exibiram elevadas concentrações de nutrientes dissolvidos na coluna d'água, representando uma elevação da ordem de 157% para a concentração de fosfato, em comparação às outras áreas, enquanto que para amônio e nitrito, o aumento de concentração foi de, aproximadamente, 1200% e 750%, respectivamente.

Segundo os autores, esta área é próxima ao município de Joinville e os valores obtidos devem-se aos efluentes domésticos e industriais que, normalmente, são enriquecidos de nutrientes (BISHOP, 1983). Este suprimento de nutrientes leva a uma superestimulação do crescimento algal, ou seja, à eutroficação.

Os siris são outro recurso pesqueiro abundante na região da Baía da Babitonga (RODRIGUES *et alii.*, 1998) e também representam certo perigo a seus consumidores. VAROVESKA-OLIVEIRA & VERÇOSA CARVALHEIRA (1997) argumentam, que em virtude de seus hábitos alimentares (carnívoro e/ou detritívoro), contribuem para a reativação dos metais pesados retidos em compartimentos do sistema, podendo contaminar o homem, via alimentação.

De acordo com os dados divulgados em relatório técnico (FUNDEMA, 1991), a seguir encontram-se listadas 18 indústrias que operam no parque industrial de Joinville e os elementos químicos presentes em seus efluentes (Tab.II ).

**Tab. II - Relação de Indústrias Integrantes do Parque Industrial de Joinville e a Natureza Qualitativa de seus Principais Poluentes que atingem o Corpo D'Água da Baía da Babitonga**

NOME DA INDÚSTRIA	NATUREZA DA ATIVIDADE	POLUENTES
1 -Carroceria Nielson	Mecânica	Cu, Cr, Fe, Ni, Zn
2 -Cia. Indl. H.C. Schneider	Mecânica	Fe, Zn
3 -Cia. Indl. Plásticos CIPLA	Plásticos	Cr, Ni, Cu, Pb, Zn, Cianeto
4 -Cromagem Gomes	Galvanoplas.	Zn, Cr, Cianeto
5 -DOCOL I	Metalúrgica	Ni, Cr.
6 -DOCOL FV	Metalúrgica	Cu, Cr, Fe, Cianeto
7 -INCAL Cromagem	Galvanoplas.	Cr, Zn, Cianeto
8 -Ind. Fund. Tupy	Fundição	Zn, Fe
9 -INCASA	Galvanoplas	Cr, Zn, Cianeto
10 -INTRASUL	Galvanoplas	Cu, Zn, Ni, Cr, Cianeto
11 -CONSUL S.A	Metalúrgica	Ni, Zn, Cianeto
12 -KAVO do Brasil	Mecânica	Cu, Zn, Cr, Ni, Cianeto
13 -Metalúrgica Duque	Metalúrgica	Cu, Zn, Fe, Cr, Cianeto
14 -Tubos e Conexões TIGRE	Plásticos	Zn, Fe
15 -Metalúrgica Wetzel II	Metalúrgica	Zn, Fe
16 -Metalúrgica Vitória	Metalúrgica	Cu, Zn, Fe, Cr, Cianeto
17 -Cromagem GALVANOBRASIL	Galvanoplas.	Cu, Zn, Fe, Cr, Cianeto
18 -EMBRACO	Mecânica	Cr, Fe, Mn

Fonte: FUNDEMA (1991)

A Tabela III, abaixo discriminada, demonstra a poluição de origem orgânica correspondente a 16 empresas que geram uma poluição equivalente ao esgotamento sanitário de uma população de 154.000 habitantes, o que representa a um acréscimo da ordem de 40% da população de Joinville e representam apenas parte do volume de efluentes produzido (FUNDEMA, 1991).

**Tab III.- Relação de Indústrias integrantes do Parque Industrial de Joinville e as Respectivas Cargas Orgânicas Lançadas através de seus Efluentes nas Bacias Hidrográficas que Desembocam da Baía da Babitonga**

NOME DA INDÚSTRIA	NATUREZA DA ATIVIDADE	CARGA POLUIDORA, EQUIVALENTE POPULACIONAL
1 -DOHLER S.A. Ind. e Com.	Têxtil	25.500
2 -Malharia Carymã	Têxtil	11.100
3 -Malharia Iracema	Têxtil	16.000
4 -Malharia Nerise	Têxtil	8.000
5 - Malharia Princesa	Têxtil	3.000
6 -Tecidos D. Francisca	Têxtil	6.200
7 - Ind. Sul Brasileira de Malhas	Têxtil	6.100
8 -Indústrias Colin	Têxtil	3.200
9 -Fiação Joinvillense	Têxtil	7.500
10 -Cia. Fabril Lepper	Têxtil	750
11 - Scala Têxtil	Têxtil	12.200
12- VOGELSANGER	Têxtil	3.150
13- Laboratório Catarinense	Farmacêutica	1.200
14 -Coop. Catarinense de Laticínios	Alimentícia	620
15 -Cia. Sulina de Bebidas Antártica	Bebidas	10.100
16 -Indústria Plásticos AMBALIT	Plásticos	13.200

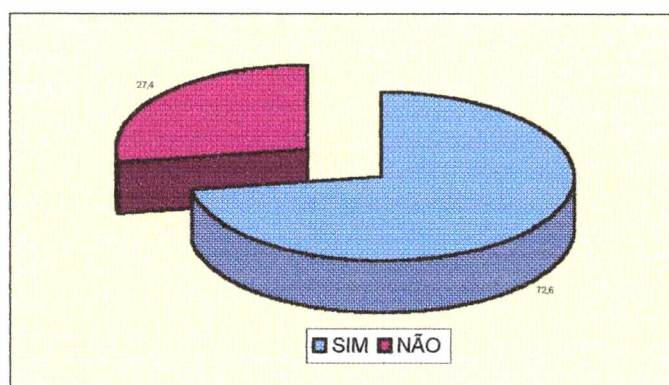
Fonte: FUNDEMA (1991)

A preocupação quanto à contaminação dos recursos pesqueiros oriundos da região, não se restringe, unicamente, à maricultura e ao consumo de crustáceos carnívoros/detrítívoros. Uma situação clássica, comum às inúmeras comunidades que habitam o entorno de manguezais, diz respeito à atividade de cata de crustáceos e moluscos, produtos característicos dos bosques de manguezais e não encontrados além deles (coleta



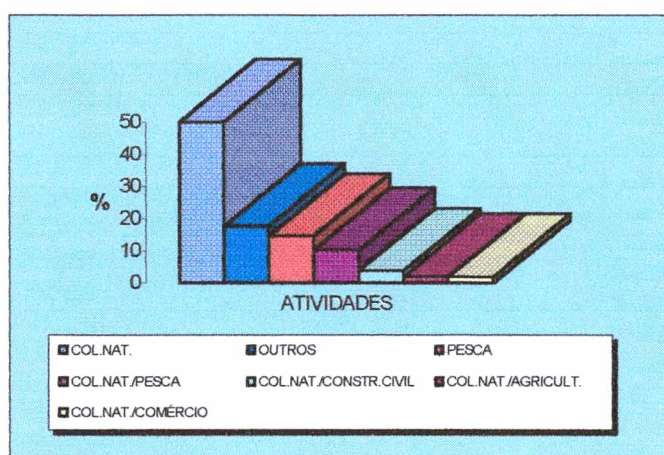
natural), sem o devido controle sobre a qualidade ambiental dos ecossistemas onde ocorrem.

Sabedores do fato, de que muitos na região se dedicam a outras atividades produtivas, além da pesca, como forma complementar de renda, julgou-se importante apontar, que parcela dos entrevistados encontrava-se com elas envolvida. Dentre as 215 respostas obtidas, 156 pescadores (72,6%) confirmaram desenvolver outras atividades e, apenas 59 deles (27,4%), disseram não praticar nenhuma outra (Fig. 05).



**Fig. 05 - Pescadores que operam numa segunda atividade produtiva geradora de renda (%) (n=215)**

Com base nesta informação, o interesse foi o de confirmar, o quanto às referidas atividades estariam relacionadas com a "*coleta natural*" nos bosques do manguezal. Com relação a esta questão, prestaram informações 158 pessoas, das quais 79 (50%) afirmaram ter na atividade da "*cata*" ou "*coleta natural*" de moluscos e crustáceos nos bosques do manguezal, como única atividade produtiva suplementar e provedora de renda. Outras 41 pessoas (25,9%) praticam a coleta natural, além de outras atividades produtivas (caseiro, comércio, conserto de redes, maricultor, estiva, roçador de terrenos, construção civil, pintor, etc.) para complementarem sua renda (Fig. 06).



**Fig. 06 - Segunda atividade geradora de renda entre os membros das comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n=158).**

Todos comercializam o produto, livremente no Mercado Público, peixarias, com atravessadores (bombeiros) ou em barracas ao longo das rodovias. Especialmente, os balcões de beira de estrada não possuem sistemas adequados de conservação e higiene, além de não existir, normalmente, qualquer controle sanitário do produto.

Considerando serem os mariscos e ostras do mangue, igualmente às espécies de cultivo, moluscos filtradores bioacumuladores, capturados nos bosques do entorno da Baía da Babitonga e, portanto, submetidos às condições ambientais que, atualmente, comprometem a área para determinados usos, providências quanto às questões referentes à Saúde Pública merecem ser observadas.

A presença de metais pesados no interior da Baía da Babitonga foi constatada em levantamento efetuado pela FATMA (1981), após análise dos cadastros das indústrias, potencialmente poluidoras, identificadas para a região. As estações de amostragem estavam localizadas, principalmente, na área de influência direta do município de Joinville (fz do Rio Cachoeira, ponto de deságüe da Lagoa de Sagüaçú na Baía da Babitonga, fz do Rio Cubatão e próximo à Ilha Grande).

Segundo o relatório, o zinco é empregado em indústrias de galvanização, ligas metálicas, automobilísticas, equipamentos elétricos, produtos farmacêuticos, inseticidas, tintas cerâmicas e cosméticos.

Quanto a sua toxidez, o relatório supra citado informa que a uma concentração de 5,0 a 10 µg/l, pode causar toxidez aguda em organismos marinhos, embora sua concentração seja



controlada homeostaticamente. Para o homem, ele se acumula no fígado, pâncreas, próstata, suco pancreático e líquido seminal. De acordo com PFEIFFER *et alii.* (1985), o zinco exibe baixo grau de toxicidade, no entanto, casos de intoxicação aguda provocam náuseas e vômitos.

MORAES *et al.* (1993) concluíram que o zinco mostrou-se, significativamente tóxico, para os camarões peneídeos, provocando alterações fisiológicas e histológicas nos organismos destes crustáceos em experimentos com exemplares oriundos da Baía de Sepetiba/RJ.

Os resultados apresentados no Relatório (FATMA, 1982) informaram serem as concentrações de zinco nos organismos marinhos analisados, inferiores ao limite máximo permissível ao consumo humano (100 µg/g) (MS, 1977), muito embora não tenha sido especificado o quanto, além destas análises terem avaliado apenas indivíduos jovens.

De acordo com a Resolução CONAMA N<sup>o</sup> 20/86, a concentração de zinco na coluna d'água não poderá exceder 0,18 mg/l. Porém, o relatório só exibe resultados de concentração de zinco na biota e sedimento.

Dados de 1991, obtidos junto ao EIA/RIMA das obras de dragagem no complexo estuarino do rio Cachoeira e Lagoa Sagüaçú (DT CONSULTORIA, 1991), divulgam dados em dois pontos da Baía da Babitonga (Lagoa Sagüaçú e Ilha do Mel). Para ambos, não foi mensurado o Zn, devido aos altos teores de cloreto de sódio nas amostras.

O cromo, segundo o relatório, é utilizado em indústrias de tintas, curtumes, metalúrgicas, tijolos refratários, cromagem de metais e cerâmicas.

O cromo hexavalente é irritante e corrosivo para as mucosas (EPA, 1976). Ainda segundo PFEIFFER *et alii.* (1985), este elemento merece ser analisado com critério, pois, principalmente, na sua forma hexavalente, possui propriedades cancerígenas. A Resolução CONAMA 20/86 define como máximo permissível de cromo hexavalente para a coluna d'água, o valor de 0,05 mg/l.

Para o cromo, o teor máximo detectado em ostras e mariscos coletados, foi de 0,75 µg/g, tendo o valor excedido em 7,5 vezes o limite máximo permissível para alimentos (0,1 µg/g), de acordo com os padrões definidos pela legislação supracitada. Na Baía de Sepetiba/RJ, o cromo também foi identificado em

concentrações acima das máximas permitidas em ostras (*Crassostrea brasiliana*), mariscos (*Mytella guayanensis*) e no siri (*Callinectes danae*).

Para o cobre, a análise dos organismos marinhos na Baía da Babitonga constatou, serem as concentrações inferiores ao limite máximo permissível (30 µg/g), sendo que devido ao fato das metodologias não serem padronizadas, os dados referentes ao EIA/RIMA (DT CONSULTORIA, 1991) não são comparáveis, pois, apresentam apenas informações referentes à concentração de metais na água que, para o caso, também não foram mensuradas devido ao excesso de cloreto de sódio na amostra.

O cobre é um metal de baixo risco toxicológico para humanos, mas os crustáceos o substituem no lugar do ferro, no transporte de oxigênio em seu sangue (PFEIFFER, *Op. Cit.*). No entanto, seu limite permissível para sua presença no meio aquático é de 0,02 mg/l (Resolução CONAMA N° 20/86).

Quanto ao níquel, o relatório informa que é utilizado em eletrogalvanização, ligas metálicas, pigmentos em tintas, catalisador na hidrogenação de óleos e gorduras e intermediário na síntese de ésteres acrílicos para a produção de plásticos.

Algumas pesquisas relatam que em concentrações de cerca de 310 µg/l, podem morrer larvas de moluscos bivalvos marinhos (FATMA, 1982), o que pode vir, a longo prazo, comprometer mais ainda a área, quanto à viabilidade para a maricultura. Segundo as justificativas apresentadas, não dispunham de dados referentes aos limites máximos permissíveis para consumo humano, quanto a este elemento. A Resolução CONAMA N° 20/86 define para a ocorrência deste metal na água, valores não superiores à concentração de 0,025 mg/l.

O chumbo é utilizado em fungicidas, fertilizantes, baterias eletroquímicas, aditivos para gasolina, tintas, cerâmicas e ligas metálicas (FATMA, *Op. Cit.*).

Segundo o relatório, a presença deste metal em tecidos da fauna amostrada (siri, mexilhão, pescadinha, pampo e corvinota), não excedeu ao limite máximo de 10 µg/g (MS, 1977). No caso do chumbo, este elemento, em geral, é pouco concentrado na biota marinha, mesmo quando em elevadas concentrações nos compartimentos abióticos. A contaminação humana é mais comum, através do chumbo atmosférico, que representa a via de incorporação mais importante. O limite máximo para sua presença na água, estabelecido pela Resolução CONAMA N° 20/86, é de 0,03 mg/l.



O mercúrio, de acordo com o supracitado relatório, é empregado em indústrias de cloro-álcalis, fungicidas, tintas anti-incrustantes, catalisador em manufaturas químicas de acetaldeído, PVC, etc.

No caso das tintas anti-incrustantes utilizadas na pintura das embarcações pesqueiras, o processo de manutenção das mesmas, representa uma fonte a mais de mercúrio para o meio. O relatório ainda descreve a gravidade da presença do referido metal no meio, o qual pode ser convertido por bactérias a compostos orgânicos, muito mais tóxicos (metil-mercúrio). Esta situação sugere a necessidade de que se estabeleça um Programa de Educação Ambiental na região que opere junto ao grupo de pescadores, com o objetivo de sensibilizá-los quanto aos riscos da manutenção destas atividades sem o correto procedimento de recolhimento dos resíduos e seu depósito em local apropriado.

GARCIA (1999) identificou na Lagoa da Conceição, Florianópolis/SC, serem os resíduos destas tintas, a principal fonte de metais para o sedimento da lagoa, principalmente, o zinco, o cobre, o níquel e o chumbo, sendo denominadas pela população local, como "*tintas envenenadas*".

A intoxicação aguda provoca náuseas, vômito, cólicas abdominais, dano aos rins e pode levar a morte. A crônica provoca inflamação na boca e gengiva, salivação intensiva, perda de dentes, alterações psicológicas e psico-motoras. A concentração com risco mínimo para o ambiente é de menos  $0,01\mu\text{g/l}$ . O resultado obtido a partir das amostras para a Lagoa Sagüaçú em 1991 foi de  $0,002\mu\text{g/l}$  (DT CONSULTORIA, 1991).

Finalmente, o cádmio é utilizado em metalurgia, eletro galvanoplastia, pigmentação, material fotográfico, reatores nucleares, pesticidas, indústria têxtil. Apresenta elevada toxicidade, de efeito cumulativo, podendo formar compostos orgânicos altamente tóxicos ou levar a efeitos teratogênicos. O teor de cádmio em limites críticos provoca disfunções renais e pode provocar a morte por parada respiratória ou colapso cardiovascular.

De acordo com a OMS (1981), a ingestão diária aceitável é de  $70\mu\text{g/dia}$ . Concentrações superiores a  $0,01\text{ mg/l}$  se constitui em perigo para o ambiente e seres humanos (FATMA, 1982). Em todas as amostras em organismos marinhos, a concentração encontrada foi inferior a  $0,03\mu\text{g/g}$  e sua presença na coluna d'água não deve ultrapassar a concentração de  $0,001\text{ mg/l}$

(Resolução CONAMA N° 20/86). Porém, nem em 1982, nem em 1991, em virtude de não terem sido detectados valores significativos em avaliação anterior, este metal foi pesquisado.

Conforme pôde ser observado, avaliando-se apenas dados correspondentes ao monitoramento da qualidade ambiental da Baía da Babitonga divulgado pela FATMA no ano de 1982, denota-se o comprometimento da área no que se refere à qualidade da água, do sedimento e da biota.

O alerta maior, diz respeito à poluição por metais pesados, em especial, o cromo, tendo em vista, que já em 1982, as análises informaram que sua concentração em organismos marinhos ultrapassava, em muito, os limites permissíveis. A simples observação da Tabela II, permite constatar o número de estabelecimentos industriais que lançam, através de seus efluentes, o cromo para o meio.

Embora, provavelmente, existam dados mais recentes sobre a condição ambiental da área, estas informações não estão facilmente, acessíveis, dando a impressão de que não se deseja dar ao conhecimento público, as informações disponíveis, para ser possível a elaboração de um planejamento integrado e responsável para a área.

#### **8.1.7 – Saúde Pública**

O quadro de preocupações referentes ao consumo humano de recursos pesqueiros inadequados, torna-se ainda mais grave, quando se verifica a estrutura precária do Sistema de Saúde Pública do município de São Francisco do Sul, conforme foi possível se constatar com a simples visita aos postos de saúde locais.

Percorrendo estes postos que dão atendimento a cada comunidade, verificou-se que não existiam médicos e enfermeiros em rodízio de plantão permanente. Apenas atendentes são mantidos em horário de expediente, os quais providenciam pequena assistência, como a de medir a temperatura e a pressão arterial de pacientes, fazer curativos e preencher fichas com dados pessoais dos atendidos, como uma espécie de controle estatístico para os relatórios de atividade.

Dados fornecidos pela Secretaria de Indústria, Comércio e Porto de São Francisco do Sul (Adm. 1997-2000), informam que na área de saúde o município conta com 01 hospital público que dispõe de 131 leitos, no centro, 16 postos de saúde, 04 clínicas médicas, 03 laboratórios e 12 farmácias. Quanto aos profissionais de saúde, possui 20 médicos, sendo que: 08 são



clínicos gerais, 02 ginecologistas, 02 pediatras, 01 cardiologista, 01 psicólogo, 01 psiquiatra, 02 fonoaudiólogos e 02 fisioterapeutas. O município conta ainda com 14 dentistas, 03 bioquímicos, 01 biomédico, 47 auxiliares de enfermagem e 01 enfermeiro padrão.

Esta equipe de profissionais da saúde deve prestar socorro à cerca de 29.000 habitantes, sendo que cerca de 26.000 na área urbana e 3.000 na rural (IBGE, 1998).

Comparativamente, a avaliação feita apenas entre as localidades selecionadas pela pesquisa, somente o posto da localidade de Enseada (Ilha de São Francisco do Sul), dispõe de uma equipe médica em revezamento de plantão 24 horas para o atendimento comunitário. Este privilégio foi associado ao fato da localidade constituir-se num balneário que recebe visitaçaõ expressiva de turistas, em especial, durante a temporada de verão.

No caso, o posto contava com 04 auxiliares de enfermagem, em horário de rodízio para atendimento, 01 atendente, 02 clínicos gerais. Na consulta ao caderno de registro, verificou-se que os problemas mais freqüentes exibiam sintomas de febre, diarreia, vômito e erupções cutâneas. De acordo com as informações concedidas pelo clínico de plantão, os problemas mais comuns apresentados pelos pacientes, no verão, estavam relacionados à ingestão de mariscos e camarões impróprios ao consumo (intoxicação alimentar com reações alérgicas) e queimaduras em banhistas provocadas pelo contato com toxinas de "águas vivas". No inverno, problemas respiratórios (bronquites, pneumonias) predominam entre os casos mais comuns.

No posto do Iperoba (Ilha de São Francisco do Sul), atendem uma auxiliar de enfermagem além de dois médicos, que comparecem ao posto às quartas-feiras das 14:00 às 16:00hs e quintas-feiras de 10:00 às 12:00hs. Segundo a atendente, em média, de 8 a 15 pessoas são socorridas diariamente, de maneira geral medem a pressão, fazem curativos ou nebulização. Nas fichas individuais de registro médico, consta apenas o nome do paciente, idade, data de nascimento, estado civil, às vezes o medicamento aplicado e às vezes encontram-se descritos os sintomas apresentados pelo doente.

O posto de saúde de Paulas é assistido por 01 auxiliar de enfermagem e duas médicas, sendo que 01 atende na segunda-feira pela manhã e a outra, na sexta-feira, também pela manhã. Nas fichas dos pacientes não existem registros sobre as patologias apresentadas, apenas constando dados pessoais.

Verificou-se que o médico anota nas fichas o medicamento adotado, embora não faça qualquer descrição dos sintomas. A auxiliar de enfermagem mantém o posto aberto durante a semana, entre 7:00 e 19:00hs, fornece os remédios disponíveis, gratuitamente, e presta o serviço de verificação de pressão arterial, febre, curativos, nebulização, injeções e vacinas.

Quanto aos postos localizados no outro lado da Baía (continente), a situação é mais precária. Em Vila da Glória, o posto é assistido por dois médicos que se alternam nas sextas-feiras pela manhã e dois auxiliares de enfermagem que residem no local. Estes se revezam para cobrir o atendimento nas localidades de Estaleiro e Frias, que no momento, não dispõem de nenhum médico destacado para o atendimento, contando apenas com uma auxiliar de enfermagem. No caso de remoções de pacientes, é necessário realizar a travessia da Baía com uma embarcação ou contorná-la com transporte rodoviário.

### **8.1.8 – Classes Etárias**

A análise das faixas etárias predominantes entre os grupos de pescadores permite revelar características interessantes quanto ao grau de necessidades que estes habitantes exibem e buscam satisfazê-las explorando os recursos disponíveis no ambiente, além de possibilitar também, a verificação de um possível êxodo rural em relação à parcela mais jovem desta população. Os dados cadastrais levantados continham informações relativas à data de nascimento, o que possibilitou calcular as faixas etárias mais representativas para a categoria, em toda a área de entorno da Baía da Babitonga.

Dentre os 1632 fichas da Colônia Z-2, 1531 apresentavam a informação referente à idade. O ordenamento e tabulação desta informação em classes de dez anos delinearam a moda, na faixa compreendida entre pessoas de 40 a 49 anos, com 403 representantes, 26,3% da população avaliada. A classe de pescadores mais jovens da região, entre 16 e 19 anos, é composta por um número reduzido de representantes (18), correspondendo à apenas 1,2% do total. Quanto aos mais velhos, na faixa entre 90 e 99 anos, identificou-se 05 pescadores (0,3%). (Fig.07).

O somatório das classes etárias que agregam os indivíduos de idade igual e acima dos 50 anos, correspondeu a um grupo de 716 pessoas, 46,7% do total. O destaque proposital conferido a este fato, deve-se à expressividade numérica destes representantes nas comunidades da região, constituindo, o que talvez seja o grupo, efetivamente, formador do que podemos



chamar de “*pescador tradicional*”, conhecedores da cultura do pescador e responsáveis por sua perpetuação (Fig.07).

Na Lagoa da Conceição, Florianópolis/SC, GARCIA (1999) descreveu que os que ainda se dedicam à pesca, como principal atividade de sobrevivência, são aqueles pescadores mais velhos, 26% do grupo pesquisado, que não conhecem outra opção para proporcionar o sustento da família.

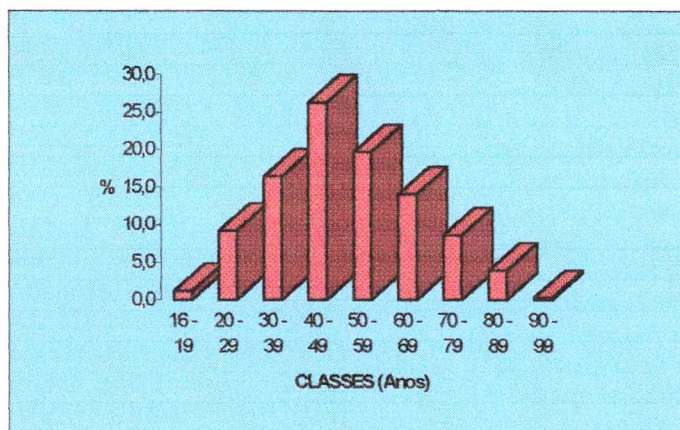
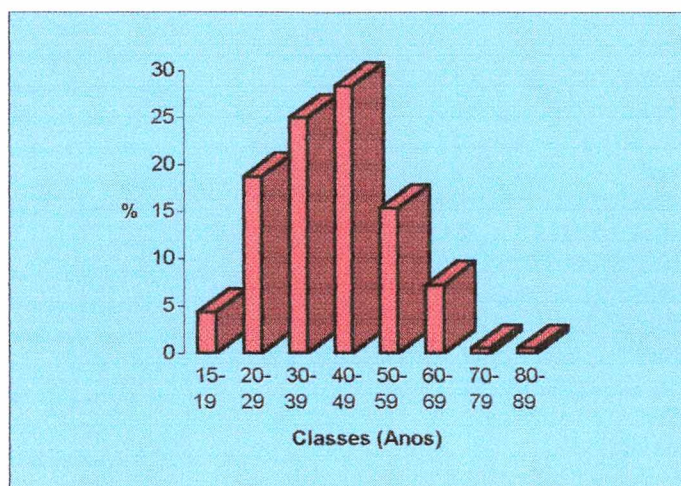


Fig.07 - Distribuição das classes etárias entre os membros filiados à Colônia de Pesca Z-2. (%) (n= 1.531).

A mesma pesquisa foi contemplada por ocasião da aplicação dos questionários, para ser possível uma análise comparativa sobre a condição predominante no grupo de comunidades selecionadas, em relação à verificada no conjunto de pescadores que operam na região da Baía da Babitonga. A simples comparação visual dos gráficos, permite constatar que permanece representada por maior frequência, a classe etária entre 40 e 49 anos, onde, em 208 entrevistados, 59 indivíduos (28,4%) encontravam-se dentro desta faixa (Fig. 08).

No entanto, é perceptível uma predominância de indivíduos mais jovens no grupo de comunidades selecionadas, o que determinou um deslocamento da curva para a esquerda. Os de menor idade, estavam entre os indivíduos de 15 a 19 anos, com o registro de 09 pessoas (4,3%). A classe de indivíduos entre 30 e 39 anos também apresentou número significativo de representantes (52), o que correspondeu a 25% do total. Dentre os mais velhos, na classe entre 80-89 anos, foi identificada com a pesquisa, apenas 01 pessoa (0,5%) entre os entrevistados (Fig. 08).



**Fig. 08 - Distribuição das classes etárias entre os membros das comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n=208).**

Evidenciou-se em ambos os gráficos, que a maioria da população da região é constituída por pessoas em idade produtiva. No caso, considerou-se como integrantes deste grupo, os indivíduos cuja idade variava entre 15 e 65 anos. Para a Baía da Babitonga como um todo, este grupo abrangeu, aproximadamente, 85% dos identificados. Entre os entrevistados nas comunidades selecionadas, mais de 90% destes, encontravam-se assim definidos (Figs. 07 e 08).

Segundo as informações contidas em (DIAS, 1994 *apud* DA SILVA, 1998), a estrutura de idade de uma população se mostra muito importante na avaliação de seu impacto sobre o ambiente, independente do efeito final sobre o tamanho da população. Em (WATT, 1982 *apud* DA SILVA, *Op cit.*), encontra-se preconizado que o impacto ambiental causado por um ser humano depende, em parte, de sua idade. Isto diz respeito às suas necessidades por recursos e à produção de resíduos.

O tamanho da população infantil, que de forma geral, carece de investimentos na área de saúde e educação, também é apontado como agravante. No entanto, o levantamento deste dado não foi contemplado por este estudo.

GARCIA (1999) apresenta informações sobre a avaliação da comunidade de pescadores da região da Lagoa da Conceição em Florianópolis/SC. Os dados apresentados demonstram que 69% do grupo pesquisado era constituído por indivíduos entre 20 e 49 anos. No entanto, foi feita a ressalva de que estes indivíduos não integravam, propriamente, a categoria de pescadores tradicionais, pois a pesca para eles se constituía numa segunda opção como atividade produtiva.



No estudo conduzido por MACHADO GUIMARÃES (1995), na comunidade de pescadores artesanais de Zacarias, na localidade de Barra de Maricá, Rio de Janeiro, a análise da distribuição de faixas etárias envolveu todos os membros da comunidade (homens e mulheres) e foi baseada no levantamento do Censo do IBGE para o local. Como conclusão, verificou-se o predomínio de homens nas faixas de 15 a 19 anos e de 20 a 24 anos. Segundo a autora, este predomínio masculino deve-se ao fato das moças se afastarem da localidade, para empregarem-se em outras cidades.

A pesquisa de BANDOCH (1999), na comunidade do Morro do Amaral, Joinville/SC, da mesma forma, definiu dentre 74 informantes, a predominância de indivíduos jovens, em número de 42, compondo a faixa etária entre 20 e 40 anos, o que representa 56,8% do total.

Assim, configurou-se em todos os casos apresentados, de forma similar ao verificado no presente estudo, que o grupo pesquisado encontrava-se concentrado dentro do que está sendo considerado como "*faixa produtiva*". Conseqüentemente, exercem maior demanda por empregos e serviços e, portanto, um maior impacto sobre o meio ambiente.

A Fig.06 relacionou uma série de atividades produtivas, identificadas como outras formas de obtenção de renda pela população pesquisada e, portanto, exemplifica bastante bem o que ocorre, quando se configura falta de opções no mercado de trabalho convencional para absorver a mão de obra disponível, restando apenas a exploração do ecossistema como opção de sustento.

Outro aspecto importante a ser considerado, é que estes grupos, além de se encontrarem no que se denominou de "*fase produtiva*" de suas vidas, também estão na "*fase REprodutiva*", o que pode caracterizar uma tendência de crescimento das populações locais. Este fato reflete, diretamente, sobre o número de membros por cada família, as quais já exibem a característica de serem numerosas, como foi demonstrado, anteriormente (Fig.03).

Este contingente excedente de pessoas pressiona mais intensivamente os recursos dos ecossistemas adjacentes ao local onde vivem. Esta constatação aponta para a necessidade de implementação imediata de um Plano de Manejo para área como instrumento de gestão, sob pena de que esta pressão descontrolada de exploração, supere a capacidade de suporte do meio natural em reciclar seus recursos, podendo conduzir a um declínio de produtividade.

SUNKEL *in* VIEIRA *et alii*. (1998), alerta para o fato de que o meio ambiente cumpre com uma série de funções como provedor de bens e serviços, receptor de dejetos e suporte de todas as formas de vida. Nesta interação entre o sistema sócio-econômico, que demanda bens e serviços ambientais e o ecossistema que os proporciona, existe o receio de que a pressão excessiva possa conduzir a um dano ao ecossistema, de forma que o mesmo deixe de cumprir suas funções, refletindo, diretamente, sobre o próprio sistema sócio-econômico.

Como exemplo diferenciado aos citados, está a comunidade da Ilha de Búzios/SP. Segundo BEGOSSI (1996), naquela localidade, os homens em idade entre 20 e 30 anos emigravam para trabalhar embarcados na frota industrial. Normalmente, depois retornavam. As mulheres emigravam para trabalhar em casas de família em Ilha Bela, bairro de São Francisco ou na cidade de São Sebastião e, via de regra, não mais voltavam, restando na localidade, apenas aqueles de idade mais avançada e as crianças.

A criação da "*Casa Familiar do Mar Luiz Carlos Perin*" foi uma iniciativa implementada, em parceria, pelas Prefeituras Municipais de São Francisco do Sul, Barra Velha, Balneário Barra do Sul e Itapoá, juntamente, com a Secretaria de Desenvolvimento Rural e da Agricultura, EPAGRI, Secretaria Estadual de Educação e demais órgãos relacionados com a pesca e a maricultura.

Dentre os objetivos do estabelecimento de ensino, estão: educar e treinar filhos(as) de pescadores da região, a partir dos 14 anos, despertar o interesse pela busca de soluções para os problemas do meio pesqueiro, preparar novas lideranças aptas a enfrentarem os desafios do desenvolvimento da pesca, organizar as comunidades pesqueiras, proporcionar às famílias pesqueiras melhores condições de trabalho e aumento de renda.

Desta forma, através de uma grade curricular adequada e horários especiais de aulas, os alunos podem receber o ensino fundamental, associado à capacitação específica para continuarem operando na atividade dentro das perspectivas tecnológicas atualizadas, além de continuar à pescar junto aos familiares.

Caso a experiência em valorizar a profissão de pescador junto às gerações mais jovens seja mantida pela instituição, inclusive, possibilitando algumas formas de subsídios à categoria, auxiliando-os assim, a eliminar os intermediários do processo de produção e ensinando-os a fazer uso dos recursos de forma não predatória, com técnicas adequadas, esta poderá



se constituir num importante incentivo em apoio à classe. Paralelamente, este fato poderá contribuir, evitando o êxodo rural na região, além de criar entre estes alunos, a consciência de cidadãos orgulhosos da atividade que executam e conhecedores de seus direitos e deveres para com a sociedade.

### 8.1.9 - Cadastramento e Organização Social

Outro aspecto pesquisado foi o grau de envolvimento que os pescadores ainda mantêm com órgãos do governo e/ou entidades que possuem algum vínculo com a atividade pesqueira. A postura mais comum identificada entre a maioria que opera na Baía da Babitonga, apesar da crise de credibilidade pela qual passam todas as esferas de governo, é a de preocupação em estar cumprindo com as normas estabelecidas pelas diferentes instituições governamentais que regulamentam a atividade (IBAMA, Capitania dos Portos) e com a entidade de classe (Colônia de Pesca).

Assim, verificou-se através das fichas de controle da Colônia, que dentre 1632 pescadores, 517 (31,7%) encontravam-se, devidamente, registrados nas três instituições acima discriminadas e, somente 28 pessoas (1,7%), que embora possuíssem seus dados anotados pela Colônia, não contavam com registro oficial em qualquer um dos três (Fig.09).

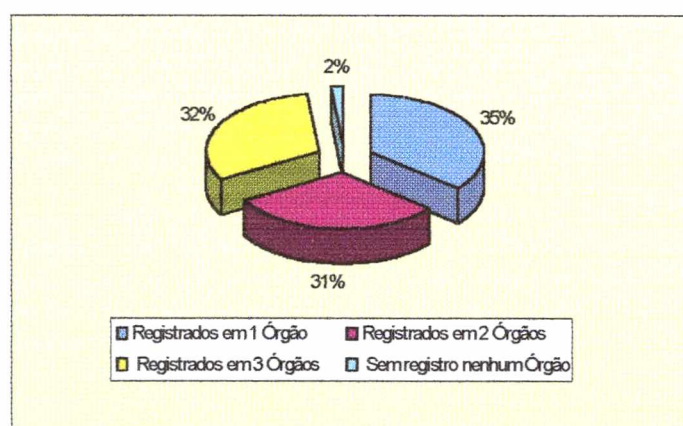


Fig. 09 - Quanto ao registro em órgãos ou entidades ligados à pesca na Baía da Babitonga (%) (n= 1.632)

Com base nesta distribuição, verificou-se haver dentre os mesmos 1632 pescadores identificados, 974 (59,7%) com inscrição na Colônia de Pesca Z-2, 984 (60,3%) com registro no IBAMA e 1179 (72,2%) cadastrados junto à Capitania dos Portos. A Foto 08 exemplifica a preocupação de muitos pescadores da região em estarem documentados.

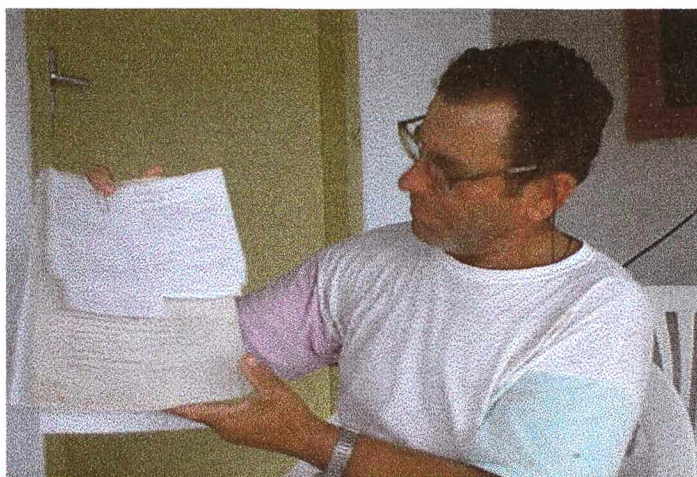


Foto 08 - Sr. Daniel Stein mostrando sua documentação  
Bairro de Paulas - São Francisco do Sul

No caso do IBAMA e da Capitania dos Portos, o fato deve-se, provavelmente, ao receio de serem surpreendidos pela fiscalização. Quanto à Colônia de Pesca, a preocupação deve estar relacionada com questões relativas aos direitos trabalhistas, como a aposentadoria, auxílio "Defeso", assistência médica, etc.

Considerando que a Colônia de Pesca sobressai dentre todas as outras formas de organização social que envolvem a classe na região (Fig.12), julgou-se procedente a tentativa de identificar, mais claramente, as razões pelas quais o pescador era conduzido a se filiar ou não à entidade. Contudo, boa parte dos questionários não resgatou esta informação, pois apenas 59 pessoas se interessaram em contribuir neste item. Destes, 36 (61%) afirmaram ser colonizados e justificaram **o por quê**. Os outros 23 declarantes (39%), da mesma forma, argumentaram as principais razões pelas quais **não** estavam interessados em se filiar à Colônia de Pesca (Fig.10).

Assim, no grupo daqueles que são colonizados, dentre as alegações mais importantes levantadas, 09 delas (25%), dizem respeito ao direito à benefícios, conforme havia sido, anteriormente, levantada a hipótese. Outros 09 (25%), argumentaram o fato de serem pescadores, bastando isso, para justificar a providência. Houve, ainda, um grupo de 05 pessoas (13,9%), que alegou a importância da Colônia ser a associação de classe oficial da categoria. Em ambos os casos, denota-se uma certa consciência classista (Fig.10).

Dentre aqueles não colonizados, que decidiram informar suas razões para tal postura, 03 (13%), alegaram falta de tempo. Outros 06 (26,1%), encontravam-se em dificuldades financeiras e justificaram o fato, devido à falta de verba e 02 (8,7%),



informaram que não providenciaram a filiação por desconhecimento (Fig.10).

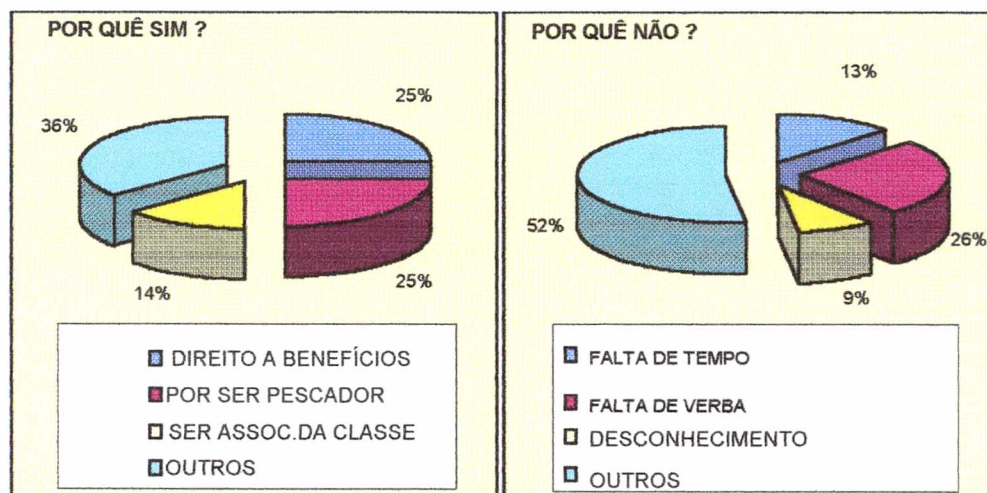
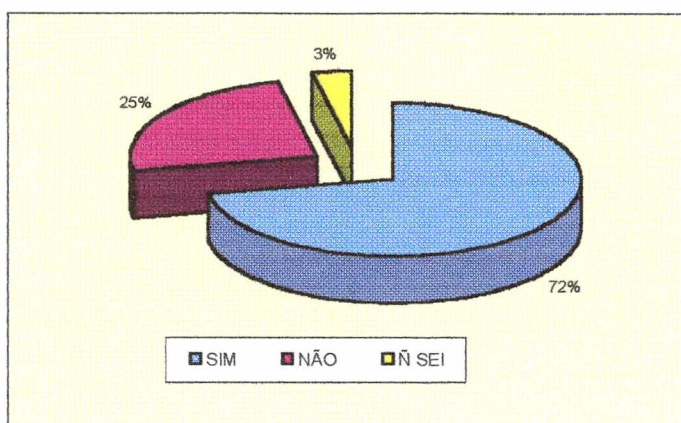


Fig.10 - Razões apresentadas pelos entrevistados das comunidades selecionadas da Baía da Babitonga, quanto à filiação junto à colônia de pesca z-2 (%) (n=59 ).

Na pesquisa de BANDOCH (1999), todos os consultados informaram não manter qualquer vínculo junto à Colônia de Pescadores local (Z-32 - Morro do Amaral). Contraditoriamente, neste mesmo grupo, 68 pessoas (91,89%) afirmaram possuir a carteira de pescador profissional e apenas 06 (8,11%), não a possuem. Este fato possa, talvez, ser explicado, pelo menor tempo de existência desta Colônia de Pesca. No entanto, é importante registrar, que no cadastro da Colônia Z-2, foram identificados membros da comunidade do Morro do Amaral.

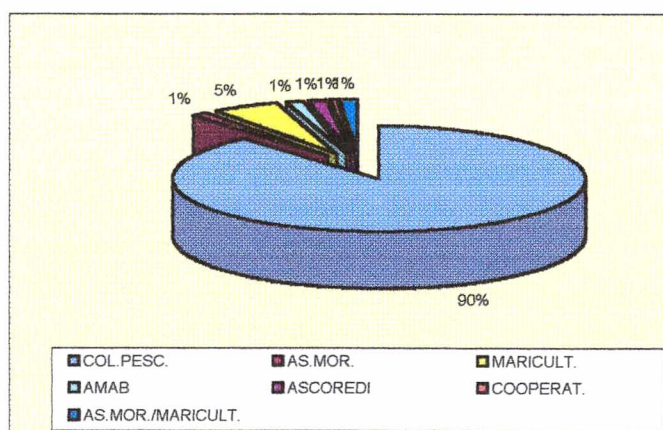
A entrevista revelou que os pescadores não se encontram bem esclarecidos sobre do que tratam, efetivamente, as várias formas de organização social, de que maneira identificá-las como tal e, como estas podem contribuir para melhorar as condições de vida nas comunidades. Mesmo assim, quando perguntado a respeito, dentre 211 respostas obtidas, 152 (72%) reconheceram a existência delas operando na área e apenas 52 pessoas (24,6%), disseram não conhecer nenhuma (Fig. 11).



**Fig. 11 - Sobre o conhecimento por parte da comunidade sobre formas de organização social na região da Baía da Babitonga (%) (n= 211).**

O número de pessoas que afirmou conhecer formas de organização na região é relevante, mas isto não significa, necessariamente, que compreendam o que seja cada uma delas e esta confusão fica evidente, quando apontam as entidades que dizem saber da existência.

Em 150 respostas obtidas, 133 (88,7%) se referiram à Colônia de Pesca como forma de organização social que conheciam, caracterizando a importância que ainda hoje possui a entidade entre os pescadores da região. Este reconhecimento por parte dos pescadores, mesmo considerando as dificuldades de manutenção pelas quais vem passando a entidade há alguns anos, sustenta a importância em fortalecê-la enquanto forma de organização de apoio à categoria (Fig.12).

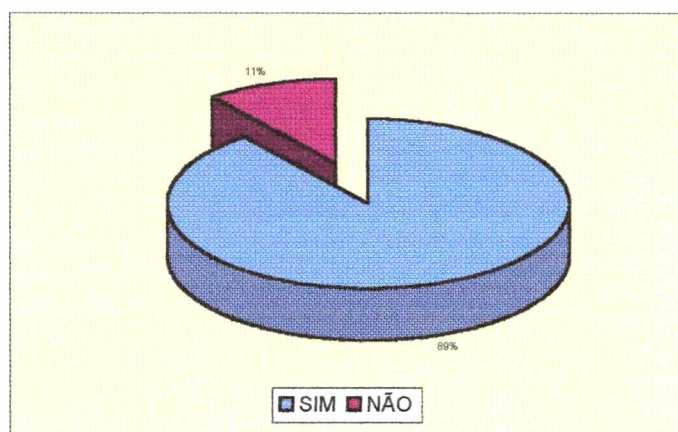


**Fig.12 – Entidades sociais identificadas pelos pescadores entrevistados na Baía da Babitonga (%) (n=150).**

A falta de compreensão que manifestaram sobre as atividades a que estão vinculadas as diversas organizações existentes, poderia ser explicado pela multiplicidade de grupos e



interesses a serem representados ou, a uma certa sobreposição quanto aos objetivos destas organizações enquanto entidades. No entanto, quando se perguntou se a atuação das mesmas ajudavam na solução para alguns dos problemas comunitários, dentre 160 participantes neste item, 143 (89,4%) disseram que sim e apenas 17 (10,6%) deram resposta negativa (Fig.13).

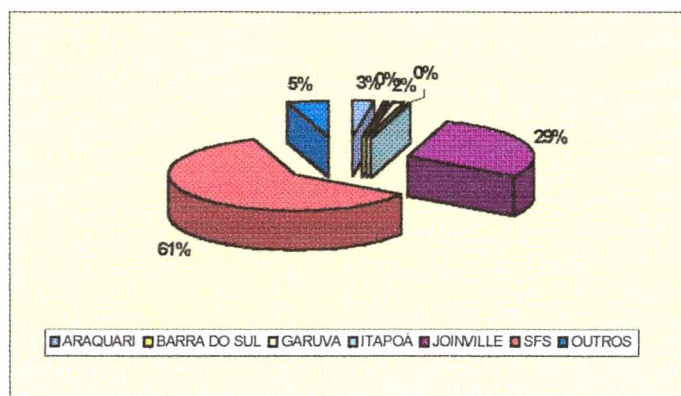


**Fig.13 - Opinião dos entrevistados à respeito da utilidade das organizações sociais do entorno da Baía da Babitonga (%) (n=160).**

#### **8.1.10 – Origem, costumes e locais de moradia**

O controle da Colônia de Pesca Z-2 também continha informações referentes aos municípios de residência de seus filiados, o que permitiu verificar que a entidade possui inscritos em todos os municípios do entorno da Baía da Babitonga, daí sua importância como representação de entidade de classe na região.

Dentre 1554 pescadores, cujos endereços informavam o município de origem, 940 (60,5%), eram de São Francisco do Sul e o restante se dividia entre os demais municípios do entorno. A baixa representatividade de membros dos municípios de Itapoá e de Barra do Sul deve-se, principalmente, ao fato de seus pescadores operarem, preferencialmente, fora da área da Baía e serem filiados às Colônias de Pesca Z-1 e Z-3, respectivamente (Fig. 14).



**Fig. 14 - Representatividade dos municípios do entorno da Baía da Babitonga, de acordo com o cadastro da Colônia de Pesca Z-2 (%) (n= 1554).**

O maior número de membros da Colônia Z-2 residentes em São Francisco do Sul é, obviamente explicado, pelo fato da sede desta Colônia de Pesca encontrar-se aí estabelecida.

Contudo, cabe levantar a questão relativa à herança marítima deste povo. A histórica colonização açoriana, associada a influência de navegadores franceses, espanhóis e dinamarqueses, no período inicial de ocupação destas terras pelos colonizadores, marcaram a condição de dependência desta população com o mar. A cidade de São Francisco do Sul guarda certos referenciais históricos marcantes, oriundos desta ocupação inicial (Anexo 06), sem esquecer também, da contribuição indígena.

Fundada em 1504 pelos franceses, conforme o abordado anteriormente, é o povoado mais antigo catarinense e o terceiro do Brasil, depois de Porto Seguro/BA e São Vicente/SP. Todo seu centro é tombado pelo Patrimônio Histórico Nacional desde 1987 (DIÁRIO CATARINENSE, Fev./2000) (Foto09)





**Foto 09 Fachadas do Centro Histórico de São Francisco do Sul, em frente à Baía da Babitonga.**

O fato do município estar, geograficamente, localizado em uma ilha, reforça ainda mais esta maritimidade, que ainda é percebida em cada esquina ou praia da região. No entanto, a característica de "*ilhéus*", que é condicionada pelo relativo isolamento dos corpos insulares, tem sido, aos poucos, transformada.

A construção de vias de acesso rodoviário entre a ilha e o continente, a proximidade de grandes centros urbanos, como o de Joinville, a instalação de marinas, grandes hotéis, dentre outras alterações, são responsáveis pela gradativa perda desta identidade. Atualmente, as imagens, símbolos e representações que a sociedade abrangente faz do mar e das ilhas, variam muito e são, muitas vezes, distorcidas pelo que é exibido na mídia.

O Museu do Mar, inaugurado em 1992, monumento à maritimidade neste município, encontra-se localizado em São Francisco do Sul, à beira da Baía da Babitonga e exibe em seus amplos e centenários galpões, diferentes embarcações, instrumentos navais, além dos petrechos de pesca e uma série de instrumentos ligados à vida no mar.

Considerando-se toda esta discussão apresentada e baseados nos dados levantados, talvez possa ser inferida a hipótese de que este relevante grupo de cerca de 60% dos membros são francisquenses da Colônia de Pesca Z-2 seja, na sua maioria, composto por pessoas naturais da região, o que os enquadraria dentro da classificação de "*população tradicional*", de acordo com a Lei 9985/2000.

Este aspecto "*tradicional*", quando presente, no que se refere aos usos, hábitos, costumes, rituais, artefatos e valores culturais, merece ser preservado; senão pelo direito à sobrevivência cultural, ao menos como atrativo turístico, como

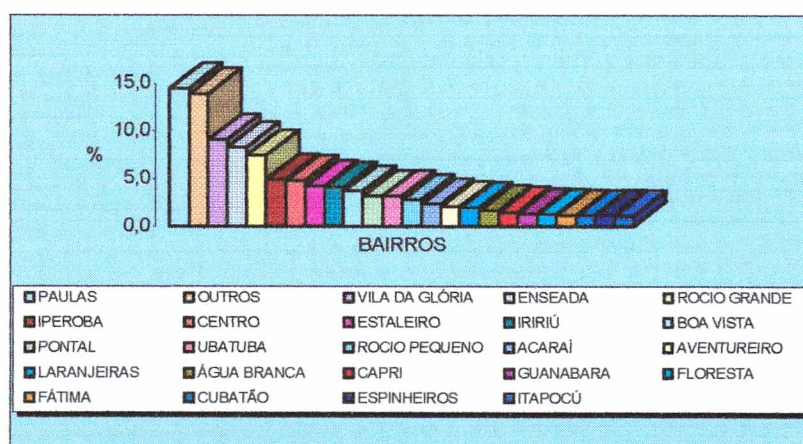
gerador de receita, muito embora este seja um argumento, meramente, economicista.

Como o turismo se desenvolve a partir de determinados atrativos, como monumentos históricos e artísticos, as testemunhas da tradição do passado, se constituem em atrações turísticas de certas regiões, assim como as belezas das paisagens naturais (LAGO, 1996).

*“... Olha! Eu acho que o grande atrativo turístico é nossa cultura, é nossa beleza natural e é essa atividade artesanal que a gente tem aí, né, que são os engenhos, a pesca...”* (Florianópolis, LAGO, Op. Cit.).

*“...o seguinte, o grande atrativo do seu hotel aqui, vai sê o cara chegá com o peixe aqui na frente, né? Tu não ta fazendo um troço a nível internacional? O turista vai vê chegá o bote cheio de peixe, o pescador com aquela linguagem típica....você tem que mantê isso...”* (Barra da Lagoa, Florianópolis).

Os municípios identificados pela Fig. 14, abrangem vários bairros, dentre os quais, alguns são, preferencialmente, habitados por pescadores, enquanto outros são bem menos expressivos em relação à concentração de membros desta categoria profissional (Fig.15).



**Fig.15 - Bairros de residência dos pescadores cadastrados na Colônia de Pesca Z-2 (%) (n=1.306)**

- A opção "outros" agrega todos os bairros que tinham a representação de pescadores igual ou menor à 1% do total.

Mesmo assim, independente do irreversível processo de urbanização que se verifica em toda a região, é possível se identificar os *"bairros típicos de pescadores"*, pois, são numerosos e se destacam por algumas características comuns, como: redes estendidas e embarcações fundeadas ou içadas ao



longo das praias, além dos ranchos, peixarias e saigas. Também é muito comum a existência de placas a frente das residências, oferecendo a venda de pescado (Foto 10)



Foto 10: Bairro de Paulas (São Francisco do Sul)

De forma bastante coincidente aos dados obtidos a partir do levantamento geral no fichário da Colônia de Pesca Z-2(Fig. 15), corresponderam as informações relacionadas pelos questionários aplicados (Fig.16).

Assim, dentre os 215 entrevistados, 47(21,9%) são moradores do bairro de Pautas; 40 (18,6%) vivem em Vila da Glória/Praia Bonita; 37 (17,2%) nas localidades de Enseada e Iperoba; 24 (11,2%) são de Estaleiro e Frias. Um grupo de 53 pescadores (24,1%), correspondeu ao somatório de outras comunidades do entorno da Baía. Estes, embora, em menor número de informantes por localidade, no conjunto, contribuíram ao conhecimento da atividade pesqueira na região (Fig.16).

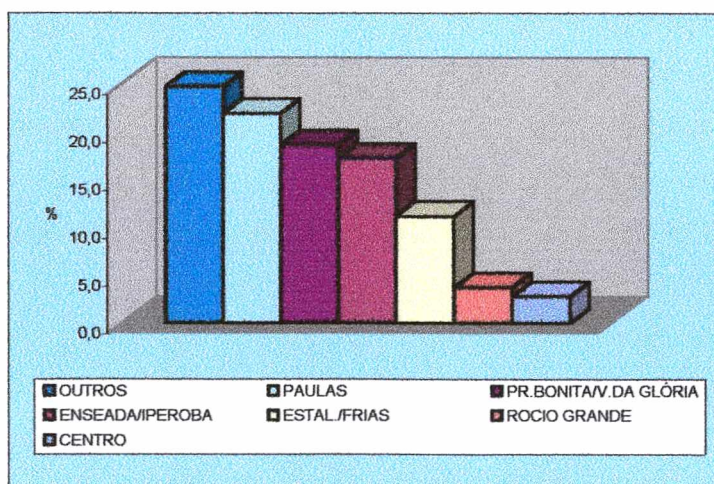


Fig. 16 - Bairros de residências dos pescadores entrevistados das comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n=216)

## • Os Apelidos

O fato da área estar sendo identificada, efetivamente, como uma região onde a categoria profissional de pescador, ainda predomina entre os habitantes locais, é muito comum se observar hábitos desta cultura, que não são tão usuais entre a população urbana, como o uso de apelidos.

Estes, muitas vezes, são melhores localizadores de determinadas pessoas, em substituição ao próprio nome do cidadão. Via de regra, os apelidos correspondem ao diminutivo ou aumentativo do próprio nome, podem representar alguma característica física ou estão relacionados à atividade que praticam.

Como alguns exemplos de apelidos da região podem ser citados: Tainha, Vagalhão, Siri, Peixe, Palombeta, Biguá, Camarão, Beija-Flor, Jaburú, Vela, Tengo, Alemão, Gaúcho, Japa, Gaiteiro, Careca, Nô, Nego, Niltão Didi, etc.).

O apelido Tainha, por exemplo, se refere ao Sr. Luís Marcelo Alves, 26 anos, de Praia Bonita que, muito provavelmente, opera sobre este recurso pesqueiro. Embora este cidadão seja um jovem, a pesquisa verificou ser uma preferência dos pescadores mais antigos da região se dedicarem à captura da tainha.

Da mesma forma, Siri, Camarão ou Palombeta, rebuscam exemplos de pescarias sobre as quais devem operar os pescadores assim nominados. O Biguá é uma ave marinha, exímia pescadora, de ocorrência freqüente nesta área estuarina. No caso da Baía da Babitonga, são encontrados em bandos numerosos, sendo uma espécie admirada no local. Possivelmente, o dono de tal apelido, deva ser bom pescador. O portador do apelido "*Vagalhão*", muito provavelmente, exibe um porte avantajado ou talvez um temperamento inconstante, fazendo referência às instabilidades da natureza ou à grandeza do oceano.

Desta forma, os apelidos também vão descrevendo características, semelhanças ou preferências. Determinados apelidos, também fazem referência à origem do indivíduo, que muitas vezes, é descendente de imigrantes (Alemão, Japa) ou natural de outros estados brasileiros (Gaúcho).

Segundo LAGO (1996), os nomes pelos quais são conhecidos, quase sempre, dizem respeito à questão de auto-identificação, da construção da identidade, que se referem ao trabalho que desempenham.



"....o homem constrói a si mesmo como sujeito e constrói seu próprio conhecimento, o conhecimento de si e dos objetos..." (MARX, 1978).

"...o trabalho mais do que categoria teórica, é atividade básica, definindo o indivíduo como ser humano social.." (LAGO, Op. Cit.). Esta análise sugere que os sujeitos se identificam pelo nome - substantivo - e complementam sua identificação pelo verbo, pela atividade.

Conforme o discutido, a pesca, como atividade produtiva, profissão de uma parcela significativa da população estudada, agrega características que a distingue de outras, dentre as quais, o hábito de utilizar apelidos entre seus praticantes. A pesquisa na região, confirmou esta suposta tendência. Entre os 215 entrevistados, 162 (75,3%) afirmaram possuir apelidos, através dos quais eram reconhecidos em suas comunidades. (Fig.17).

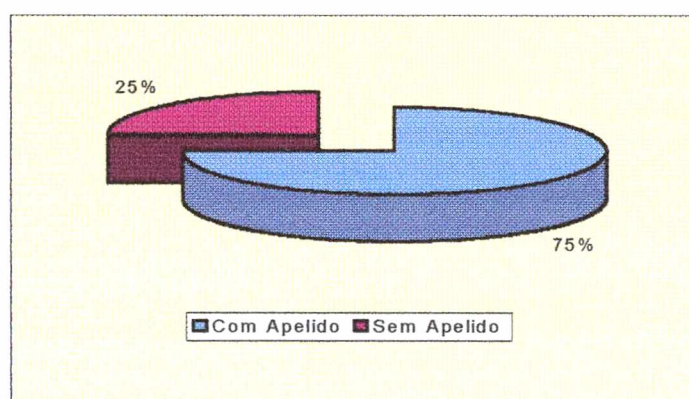


Fig.17 - Frequência quanto ao uso de apelidos entre os membros das comunidades selecionadas na Baía da Babitonga (%) (n=215).

- **Tempo de Residência e Origem**

O tempo de residência, a procedência dos informantes e a intenção em permanecerem vivendo no local, foram questões pesquisadas entre os membros das comunidades selecionadas. A intenção de se verificar estes aspectos, não se restringiu apenas ao fato de se tratar de um dado relacionado ao apego que as pessoas desenvolvem para com o local que nasceram e/ou habitam (topofilia). A questão envolveu também as relações que dizem respeito aos laços familiares entre os que fixam raízes em determinada região. A condição de serem moradores locais há vários anos, lhes confere a capacidade para "*perceberem*" o lugar, as mudanças que ocorrem com o tempo, os problemas e as potencialidades regionais.



DEL RIO & OLIVEIRA (1996) descrevem o "*lugar*" como objeto de sentimento e o espaço como um objeto de pensamento. De acordo com os autores, moradores vivenciam o lugar; estudiosos pensam sobre o espaço. Moradores se sentem à vontade mergulhados na "*ambiência*" do lugar; estudiosos explicam o espaço como processo de evolução, portanto, em constante mudança.

Considerando que a paisagem resulta da fusão entre os componentes naturais e construídos, com o cenário do mundo vivido, algumas de suas particularidades são conhecidas apenas por seus moradores, não sendo percebidas pelo viajante, que apenas passa por ela. Só quem a experiencia, por meio de um contato direto e contínuo, pode alcançar melhor compreensão dela.

O levantamento efetuado demonstrou que as famílias residem na região há muito anos, sendo que grande parte dos entrevistados afirmou haver nascido lá. Este fato corrobora a hipótese levantada, anteriormente, quanto a suposição de natividade de boa parte dos pescadores são francisquenses com ficha na Colônia de Pesca Z-2, o que lhes conferiria a característica de serem "*tradicionais*".

Entre 209 contribuições, 30 pessoas (14,4%) vivem no local entre 26 e 30 anos, sendo identificado como o período de maior frequência para a região. Ainda pode-se destacar, as faixas entre 21 e 25 anos, dentro da qual identificou-se 25 pessoas (12%) e entre 31 e 35 anos, com 21 pescadores (10%). Estes períodos somados, correspondem a um grupo de 76 componentes, que acumulam 36,4% dos informantes (Fig.18).

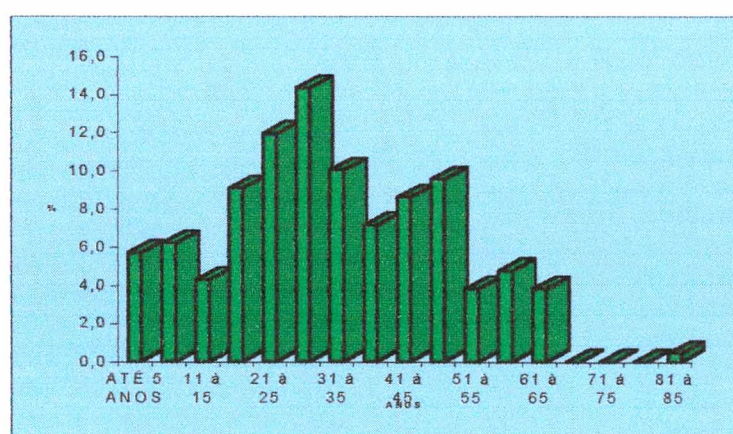


Fig. 18 - Tempo de residência na região dos entrevistados das localidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n=209).

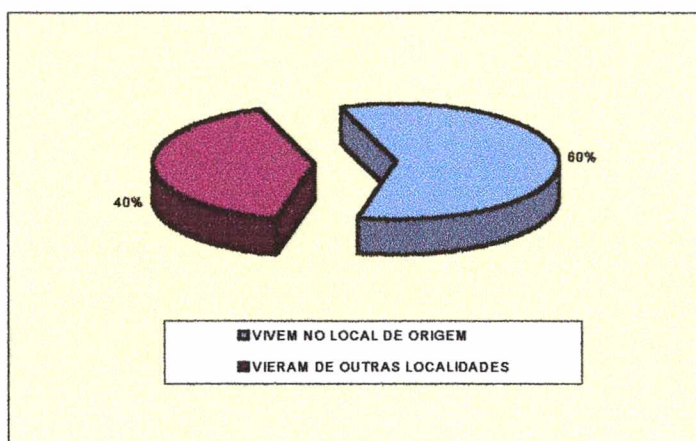
Dentre os representantes mais idosos da categoria, foi localizado o Sr. Zuzarte (Foto 11), da comunidade de Enseada, que além de possuir idade avançada (82 anos), declarou morar no local desde que nasceu. Este representante da comunidade, certamente, guarda em sua memória, toda a história da atividade naquela região, constituindo-se num ator importante, no que se refere ao resgate da cultura do pescador do litoral norte catarinense.



Foto 11 - Sr. Zuzarte, pescador da Praia da Enseada, São Francisco do Sul

Com relação à origem destes pescadores, foi apenas perguntado quantos eram nativos e quantos eram oriundos de outras regiões. Como resultado, dentre 215 declarantes, 128 (59,5%), se identificaram como naturais da região, enquanto que 87 (40,5%) vieram de outras áreas ou estados (Fig.19). Mais uma vez, foi confirmada a expressividade da parcela de entrevistados naturais da região. No entanto, à primeira vista, este número de migrantes parece ser também, um tanto elevado e conduz ao raciocínio de que a região possua, efetivamente, alguns atrativos, que tenham contribuído num processo de vinda de pessoas de outras localidades.





**Fig. 19 - Origem dos moradores das comunidades Seleccionadas da Baía da Babitonga(%) (n=215).**

A própria condição de cidade histórica (fundada em 1504), próxima da comemoração dos seus 500 anos de existência, terceiro povoado brasileiro, com suas ruelas, monumentos e aspecto bucólico, exerce certa atratividade aos que buscam um estilo de vida mais tranqüilo. O anexo 06 apresenta um roteiro dos principais atrativos histórico-turísticos da cidade, com um resumo do que pode ser encontrado numa visita a estas localidades, dentre os quais estão: O Mercado Público Municipal (Foto 12), o Museu Histórico de São Francisco do Sul (Foto 13), o Forte Marechal Luz, o Museu Nacional do Mar, a Igreja Matriz de Nossa Senhora da Graça (Foto 19), o Falanstério do Saí, o Casarão pertencente à família Rhinow, o Casarão pertencente à família Marcantoni e o Casarão dos Görressen.



**Foto 12 - Mercado Público Municipal**





Foto 13 - Museu Histórico de São Francisco do Sul

Durante a análise dos dados levantados, uma situação identificada, chamou a atenção entre as 87 pessoas que declaram ter optado por sair da região onde viviam, para vir fixar residência nos municípios de entorno da Baía da Babitonga. Dentre os 47 moradores de Paulas que prestaram informações à pesquisa, 14 (29,8%) eram procedentes de Tijucas, município do litoral centro catarinense, enquanto que os 33 restantes (70,2%), vieram de outras localidades ou eram nativos. Este fato, que merece ser investigado posteriormente, pode configurar a transferência de todo um grupo familiar ou de "conhecidos" que, orientados por algum primeiro aventureiro, que tentou a sorte na região, com sucesso, sentiram-se estimulados à segui-lo (Fig. 20).

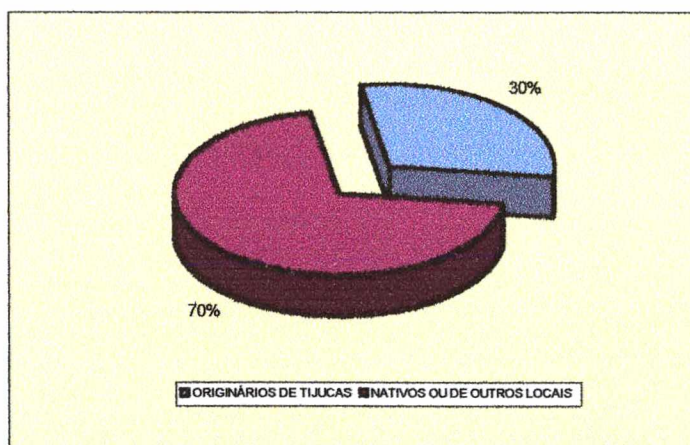


Fig. 20- Moradores do bairro de Paulas entrevistados, São Francisco do Sul (%) (n= 47).

Os informações contidas na Tabela I demonstram que a localidade de Paulas contribui com a maior produção de crustáceos do município, cujos dados apontam, inclusive, a uma tendência de aumento. Segundo as informações concedidas pelos entrevistados, os moradores da localidade operam,

principalmente, com o arrasto de portas, na captura do camarão sete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*, HELLER). A pesca do camarão branco (*Litopenacus schimitti*) e do camarão rosa (*Farfantepenaeus paulensis*), também ocorre, porém alegam que estas espécies estão cada vez mais escassas.

Talvez este fato justifique a vinda de pescadores de outras regiões para se estabelecerem no bairro de Paulas, em São Francisco do Sul.

A investigação sobre a intenção em permanecer no local revelou que quase a totalidade dos entrevistados pretende permanecer aonde está, ou seja, não tem interesse em se transferir para outros locais, em busca de melhores condições de vida.

Assim, dentre os 215 pesquisados, 211(98,1) não pensam em se afastar de onde vivem (Fig.21).

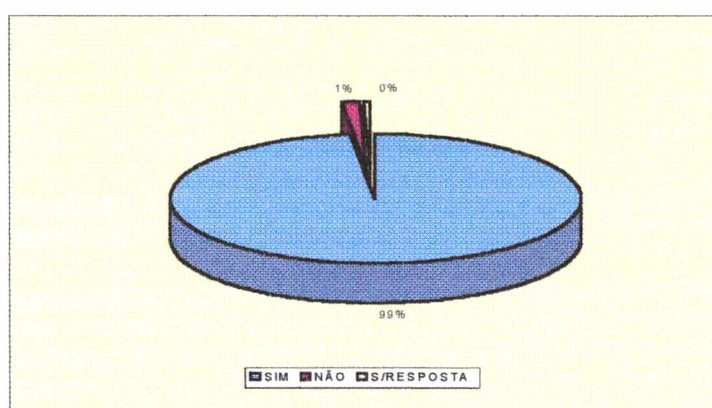


Fig. 21 - Intenção em permanecer residindo no local, entre as comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n=215).

A pesquisa de BANDOCH (1999) para a comunidade do Morro do Amaral/Joinville, aponta, igualmente, para uma predominância de pescadores que habitam a região há muitos anos, num período que varia de 20 à 50 anos. Esta característica reflete questões referentes ao apego e respeito que as pessoas possuem por determinado local, podendo estes indivíduos interferir de forma organizada e decisiva contra os grandes agressores do ambiente no local.

A característica que os pescadores exibem em fixar a moradia ao longo do litoral catarinense por gerações à fio, denota um certo grau de sedentarismo, que pode estar associado aos atrativos existentes nesta costa, que ainda conjuga, elevada produtividade e beleza cênica.



Esta constatação também foi confirmada junto à comunidade pesqueira da Lagoa da Conceição em Florianópolis. Quanto ao lugar de procedência e de residência GARCIA (1999) descreveu ser a maioria dos entrevistados, oriundos do lugar, onde 58% declararam ser do Canto da Lagoa e 21% da Barra e que sempre moraram no local. Isto permitiu a autora supor, que estas comunidades podem ainda ser consideradas como nativas e que estão, intimamente, ligadas a seu entorno para a realização de suas atividades, no caso, a pesca, o transporte de pessoas e serviços.

Este aspecto, que parece ser comum entre as comunidades investigadas, pode facilitar o implemento de propostas de gestão ambiental compartilhada, envolvendo o apoio das comunidades locais. Para tanto, bastará que dentro do planejamento proposto, estejam previstas formas de utilização dos recursos naturais, onde os membros destas comunidades possam ser beneficiários efetivos, o que servirá como estímulo ao engajamento do segmento social ao processo.

Cabe reforçar o importante papel da Colônia de Pesca, como entidade agregadora da categoria e que, no que se refere à Baía da Babitonga, ainda possui representatividade e prestígio entre os pescadores.

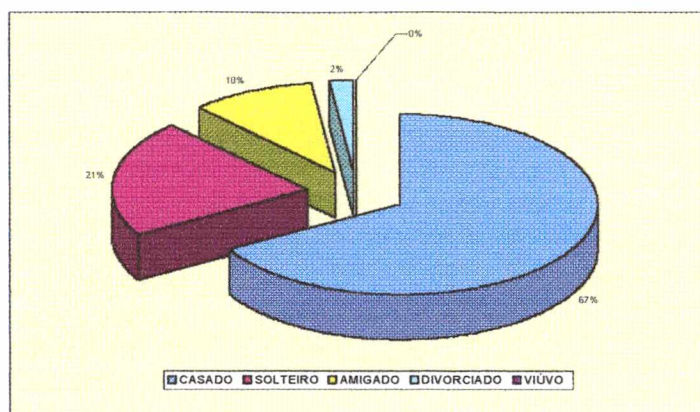
BERKES, *et al.* (1989) descrevem a capacidade de grupos específicos em manejar os recursos, desde que possam excluir outros usuários potenciais e regulamentar o uso comunitário entre os membros daquele grupo. O sistema de direito ao uso de recursos é comum entre comunidades tradicionais e neo-tradicionais ao redor do mundo (BERKES, 1985).

#### • **Laços Familiares (Situação Conjugal)**

O aspecto relativo à situação conjugal entre os membros das comunidades selecionadas foi pesquisado, no intuito de se verificar a situação mais freqüente no grupo. A avaliação apontou para a predominância de casados. Dentre os 213 informantes, 142 (66,7%) corresponderam a este grupo (Fig. 22).

Na verdade, tanto casados, quanto os ditos "*amigados*" representam um grupo de pessoas que vive com uma companheira, desenvolve os laços familiares, principalmente, através dos filhos, o que, normalmente, associa certo número de dependentes a estes indivíduos, não importando a condição civil estabelecida (Fig.03). No caso, identificou-se 164 pessoas nesta condição (casados + *amigados*) entre os 213 participantes da entrevista (76,9%), compondo o grupo predominante para a região (Fig.22).





**Fig. 22 - Situação conjugal dos pescadores das comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n=213).**

Entre os pescadores, os laços familiares assumem grande expressividade, mesmo nos tempos atuais. Pescadores se agrupam, normalmente, em famílias, onde dois homens são considerados da mesma família na relação entre irmãos e entre pai e filho. Este critério demonstra a importância da relação biológica e dos costumes locais, que distinguem o grau de parentesco, que diferencia da relação com vizinhos e/ou de pessoas mais distantes (BEGOSSI, 1995).

Segundo BARROS *in* VIEIRA *et alii.* (1998), os sistemas de produção estuarinos são estruturados por comunidades, na maioria das vezes, formadas por domicílios originados de um mesmo grupo familiar. Esta peculiaridade dá origem à direitos especiais e facilita o uso comunitário dos recursos naturais adjacentes. Isto promove, ainda, a ajuda mútua e a reciprocidade no atendimento de necessidades urgentes dos domicílios.

Estes laços familiares são distinguíveis na própria atividade. De acordo com BEGOSSI (*Op. Cit.*), a propriedade informal de pontos de pesca na Ilha de Búzios/SP é comum quanto a colocação de redes de espera, considerando-se o aspecto de uso compartilhado, dependendo para tal, da autorização do proprietário e do grau de parentesco entre as famílias envolvidas.

O levantamento efetuado junto ao cadastro da Colônia de Pesca Z-2, demonstrou ser esta, uma característica marcante também para a Baía da Babitonga, onde foram identificadas algumas famílias habitando, predominantemente, algumas localidades, formando uma espécie de clã. Este fato, originou inúmeros casamentos co-sanguíneos, com descendentes que exibem, como provável decorrência desta situação, alguns problemas degenerativos (Foto14). MACHADO GUIMARÃES (1987) e DUQUE ESTRADA (1992) também apontam para um

significativo grau de endocruzamento na população que compõe a comunidade de pescadores de Zacarias, em Maricá, Rio de Janeiro.

Assim, as famílias: "Cota", "Cidral", "Budal", "Pasemann", "Stein" possuem inúmeros representantes no bairro de Paulas. Os "Maia" e os "Grabowski" estão, principalmente, no Iperoba. No bairro Enseada habitam dentre as inúmeras famílias, os "Jovito" e os "Zuzarte". Em Vila da Glória, os "Kruger" e, especialmente, os "Ledoux" remontam a história de colonização na área, estes últimos, havendo chegado à região, quando das primeiras visitas dos franceses, conforme o descrito por ALEXANDRE, (1972).



**Foto 14- Família "Budal" - Bairro de Paulas  
/ São Francisco do Sul.**

O fato dos viúvos não terem sido detectados, não significa dizer que não ocorram entre os pesquisados. Como parte da cultura latino-americana, é bastante comum se verificar, especialmente entre os homens, com o falecimento da companheira, buscarem, rapidamente, a relação com uma nova esposa. Desta forma, o ajuste da família é solucionado, preenchendo a lacuna dentro do sistema doméstico.

Entre pescadores, o mais comum é que os homens operem, diretamente, na atividade e as mulheres ficam restritas ao trabalho doméstico que envolve a educação dos filhos. Algumas vezes, desenvolvem algum tipo de artesanato e colaboram no processamento do pescado para obter melhores preços na comercialização final do produto.

MACHADO GUIMARÃES (1995), também confirma esta tendência, demonstrando que para a comunidade de Zacarias, no litoral fluminense, quase todas as mulheres lidam com a pesca indiretamente, ou seja, operam no processamento do pescado,



concomitantemente, aos afazeres domésticos, sendo a pesca, propriamente dita, um espaço socialmente masculino.

De acordo com informações contidas em (CASCAES, 1978 *apud* LAGO, 1996), à medida que a pesca assume uma maior importância na economia das populações do litoral, foi se estabelecendo de forma mais marcada a divisão sexual do trabalho. Sexual por ser a pesca uma atividade, tradicionalmente, masculina. Na Ilha de Búzios/SP, os homens são os responsáveis pelo desenvolvimento da principal atividade econômica local, a pesca, além de desenvolverem também algumas atividades agrícolas. Trabalham na produção de farinha de mandioca e, uns poucos, como intermediários. Apenas a participação masculina é contabilizada como renda na comunidade, uma vez que poucas mulheres têm fontes de renda (BEGOSSI, 1996).

Na Baía da Babitonga, embora não tenha sido quantificado, verificou-se, por meio de entrevista informal, que esta característica é menos marcante na região. Nas comunidades onde os pescadores operam dentro da Baía, em áreas protegidas, afirmam que suas esposas e/ou companheiras acompanham as pescarias sempre que se dispõem a participar. Nas localidades onde seus membros operam com maior frequência fora dos limites da Baía, em mar aberto, nestes casos, segundo as informações concedidas, as mulheres nunca os acompanham.

#### **8.1.11 – Grau de Instrução**

O grau de instrução exibido por um dado segmento social, via de regra, está relacionado à condição de vida que seus integrantes possuem, muito embora não reflita, necessariamente, uma correspondente sensibilidade, quando são tratadas as questões ambientais, nem tão pouco traduz, nos tempos atuais, a garantia de emprego.

Segundo SUNKEL *in* VIEIRA *et alii*. (1998), fazer da educação o objetivo central do desenvolvimento é correto, mas pensar que o problema de desemprego poderia ser resolvido se pudéssemos dispor de mais educação, não. O autor declara ser essa idéia falsa e comenta conhecer países onde existem muitos desempregados que aprenderam na escola, que trabalhar na terra não constitui opção legítima para "*gente educada*".

Na verdade, a labuta no mar exige muito mais habilidade na "*lida*", adquirida através da experiência, como uma decorrência da prática, do que dos conhecimentos absorvidos no banco escolar.



Os dados obtidos, de certa forma corroboram este raciocínio, muito embora, atualmente, a maioria dos pescadores desejem ver seus filhos dentro das escolas. Isto, não porque pensem que lá receberão ensinamentos fundamentais para continuarem operando como pescadores. Ao contrário, a maioria deseja ver seus filhos dedicados a outras profissões que consideram mais promissoras. Desta forma, mesmo existindo na região da Babitonga algumas iniciativas de incentivo à formação de jovens pescadores, como a Casa Familiar do Mar, se verificou durante as entrevistas informais, que a grande maioria deles, gostaria de ver seus filhos envolvidos em outras atividades.

Conforme o citado por LAGO (1996), anteriormente:

*“...a aspiração de trabalho estável continua se impondo, fazendo com que os pescadores desejem para seus filhos, a combinação das duas atividades (tradicional e a nova), como forma ideal de sobreviver nos balneários...”*

Para a Lagoa da Conceição em Florianópolis/SC, GARCIA (1999) comenta, que em tempos passados, alguns dados demonstravam que a população economicamente ativa, incluía as crianças a partir de 10 anos. Esta situação, segundo a autora, não mais ocorre. Isto porque os filhos de pescadores, já não tendem a manter a pesca como atividade tradicional, sendo que este contingente da população, atualmente, encontra-se estudando. Como argumento, para explicar esta nova realidade, consideram que os pais destes jovens não vêem na sua atividade tradicional, a pesca, uma boa opção de vida para o futuro de seus filhos.

Conclui-se, portanto, que as comunidades atuais estão perdendo a fé e a esperança nessa sua “tradição”, o que justifica o fato de estarem influenciando seus filhos de forma a não permanecerem na profissão.

O grupo das comunidades selecionadas do entorno da Baía da Babitonga que contribuiu com as informações para o item grau de instrução, era composto por 211 pessoas. Destas, 36 (17,1%), não possuíam qualquer nível de instrução e 121 (57,3%) declararam ter cursado o primeiro grau incompleto, ou seja, apenas o antigo primário (Fig. 23).

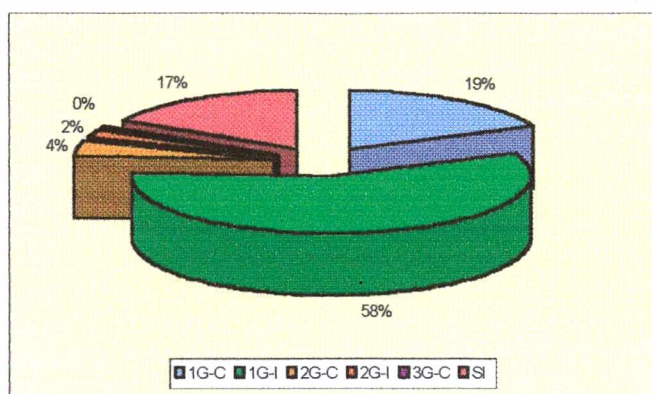


Fig. 23 - Grau de instrução entre os membros das comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n=211).

Em (BEGOSSI, 1992 *apud* BEGOSSI (1995)) está descrito um quadro constatado para a região de Gamboa, na Ilha de Itacuruçá, Rio de Janeiro, onde entre 26 famílias de pescadores, 74% dos adultos eram alfabetizados. Em Picinguaba, no litoral paulista, a situação é mais precária, onde em 76 famílias, apenas 67% dos adultos encontravam-se alfabetizados (BEGOSSI, 1995).

Com relação ao grau de escolaridade dos pescadores da Lagoa da Conceição e do Canal em Florianópolis/SC, 49% não conseguiram terminar o primeiro grau, 22% tem primeiro grau completo e 14% não tem nenhum tipo de instrução formal (GARCIA, 1999).

DA SILVA (1998) elaborou um perfil sócio-ambiental dos catadores de berbigão da Reserva Extrativista de Pirajubaé, também em Florianópolis/SC, onde identificou entre as famílias pesquisadas, um padrão médio entre 04 e 07 anos de estudo, o que significa dizer, que não possuem o 1º grau concluído.

A pesquisa de BANDOCH (1999), no Morro do Amaral em Joinville/SC, confirma, pela similaridade do resultado, as características descritas acima para as comunidades selecionadas da Baía da Babitonga. Nela, dentre 74 entrevistados, 69 pessoas (93,24%) declararam possuir apenas o primeiro grau incompleto. Outros 03 pescadores (4,05%) informaram ter concluído o primeiro grau, enquanto que apenas 02 (2,7%) possuíam o segundo grau incompleto.

Estes dados demonstram o baixo grau de instrução na categoria de pescadores. No caso da Babitonga, a maioria, encontra-se na faixa etária acima dos 30 anos (Fig.07) e durante a fase em que se encontravam em idade escolar, não sentiram a necessidade e/ou não tiveram a oportunidade de estudar. Na



época, provavelmente, os pais precisaram de seus filhos para ajudar durante as pescarias.

LAGO (1996), enfocou alguns aspectos que não podem ser desprezados e dizem respeito à reduzida oferta da rede escolar rural, em quantidade e qualidade e à dificuldade, em muitos casos, de conciliar estudo e trabalho, especialmente, quando se tornava necessária a ocupação de toda a mão de obra familiar na produção da subsistência da unidade doméstica.

O aspecto referente às famílias numerosas, como forma de solucionar o problema de mão de obra que contribui com a produção dentro da unidade familiar, parece ser uma tendência cultural (Fig.03). Esta, acrescida da questão relacionada ao baixo grau de escolaridade do grupo, indicam a necessidade em se buscar alternativas para o controle de natalidade e o planejamento familiar. O trabalho de educação ambiental e orientação social, voltados às questões do impacto do crescimento da população sobre a disponibilidade dos recursos ambientais, poderá disponibilizar informações e contribuir para uma mudança comportamental.

Para confirmar o exposto, quando foi levantada a hipótese de que para ser bem sucedido nesta profissão, não seria fundamental a condição de possuir instrução, verificou-se a diferença da situação patrimonial entre aqueles que possuem mais estudo, em comparação aos que podem ser considerados analfabetos (sem instrução) e/ou com quase nenhuma instrução (1º Grau Incompleto - antigo primário).

Nesta caso, dentre os 211 entrevistados, 179 (84,8%) possuem casa própria. Destes, 175 (82,9%) prestaram informações sobre o grau de instrução que possuíam, dos quais 101 (57,7%) haviam cursado apenas o 1º grau incompleto e outros 30 (17,1%), admitiram não terem qualquer instrução (Fig. 24).

O que se verifica entre os membros das comunidades selecionadas, é a predominância de indivíduos com baixo ou nenhum grau de instrução. Este fato não influenciou, no entanto, na condição destas pessoas, quanto ao poder de alcançarem a situação de possuir residência própria. Evidencia-se, portanto, uma situação, onde a natureza da atividade dispensa os ensinamentos escolares.



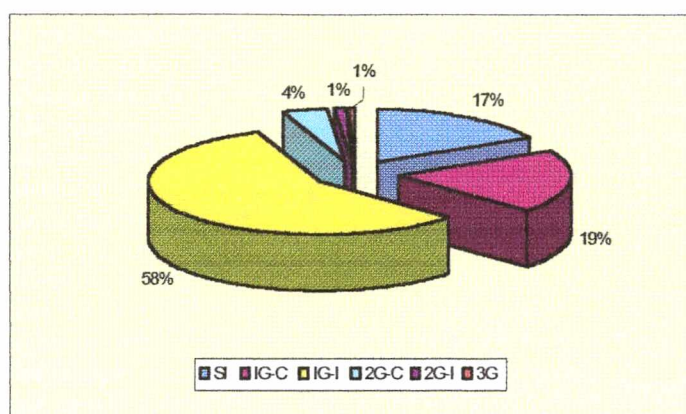


Fig.24 - Relação entre o grau de instrução dos membros das comunidades selecionadas e a condição de ter casa própria na Baía da Babitonga (%) (n=175).

Dados da Prefeitura Municipal de São Francisco do Sul informam que o município conta, atualmente, com 19 escolas municipais que atendem à 2039 alunos, 02 supletivos, com 496 alunos e 09 escolas da rede estadual, que recebem 6322 alunos. Além destas, a rede particular recebe mais 800 estudantes. Logo, a estrutura da rede de ensino local, somadas todas as escolas, atende à 9657 alunos. Neste momento, cabe lembrar que pela estatística do IBGE para 1998, a população do município já era igual a, aproximadamente, 29000 habitantes. A estimativa trabalhada pela própria Prefeitura Municipal em 1999, abordava o equivalente a 32000 habitantes.

Embora, o número de estabelecimentos de ensino atenda a um número expressivo de habitantes, em visita às localidades mais afastadas do centro, verificou-se grande precariedade na estrutura estabelecida. No caso da localidade de Gamboa, por exemplo, apenas uma professora é destacada para lecionar e enfrenta grandes dificuldades no deslocamento até a escola, devido aos horários esparsos do transporte coletivo, além de ser uma única docente para atender, simultaneamente, às crianças de 1ª à 4ª séries.

#### 8.1.12 - Moradia

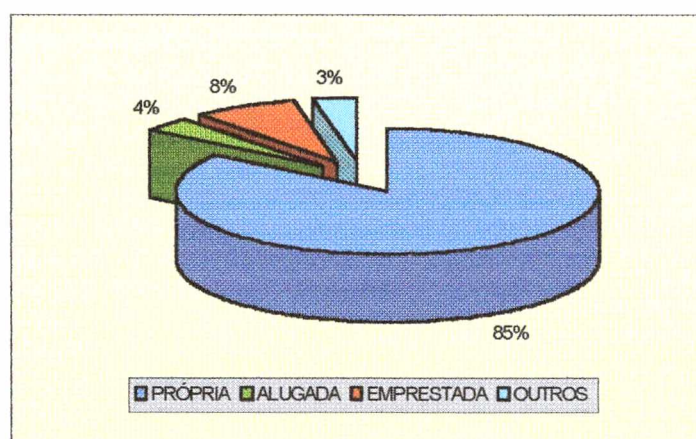
Outro aspecto que foi pesquisado, diz respeito às residências dos pescadores das comunidades selecionadas, que são quase na sua totalidade, habitadas por seus proprietários, conforme o discutido no item anterior. Este fato confere ao grupo uma característica especial de segurança, estabilidade e estímulo à permanência no local, considerando o privilégio de possuírem casa própria.

Embora tenha sido discutida a hipótese de que o pescador, independentemente, do seu nível de escolaridade, seja capaz, apenas com a pesca de adquirir sua casa própria, muitas vezes, esta condição de proprietário do imóvel onde reside, está relacionada à heranças, condição que vem se transformando nos últimos tempos, devido a venda destas terras à turistas e empresários que desejam se estabelecer no local.

A realidade da venda de terras, por preço irrisório, segundo LAGO (1996), não costuma ser motivo de lamento por parte do pescador, pois, isso possibilita-lhe a vinda para a cidade, para "*trabalho mais limpo*" e "*mais leve*", estável, com garantias trabalhistas e um salário. A terra para estes, tem apenas o "*valor de uso*".

No entanto, ainda de acordo com a autora, a forte pressão imobiliária faz com que o "*valor de uso*" das terras das comunidades, passe a "*valor de troca*" e, esta troca, geralmente, é desvantajosa para eles, pois, suas condições de moradia vão piorando, gradativamente.

De acordo com os dados levantados, 179 pessoas, dentre as 211 entrevistadas, 84,8% do total, residem em casa própria e, apenas 08 pescadores (3,8%), declararam que alugam de terceiros suas moradias (Fig. 25).



**Fig.25 – Quanto à condição de moradia dos pescadores das Comunidades selecionadas na Baía da Babitonga (%) (n= 211).**





**Foto 15 - Residência (mista) da família do Sr. Jango,  
Bairro de Frias, São Francisco do Sul**

A matéria-prima para construção das casas, caracteristicamente, era a madeira (Fotos 15 e 16), retirada da mata dos arredores da propriedade. Os muros de separação das residências eram raros, fato ainda observado, principalmente, nas localidades do lado continental de São Francisco do Sul (área rural), onde os membros da mesma família ocupam terrenos vizinhos para se estabelecerem, após a união matrimonial.

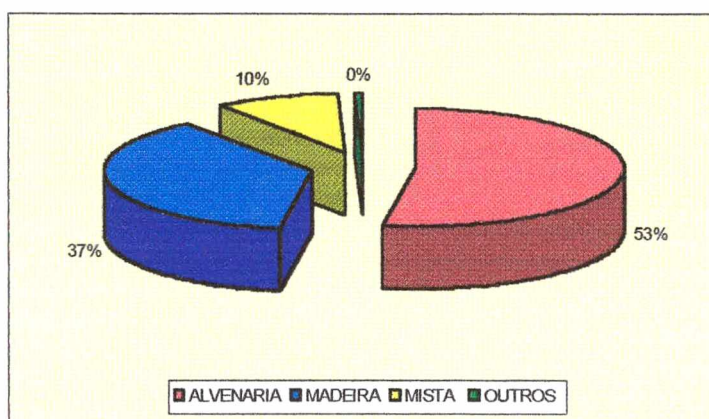
À medida em que progridem, financeiramente, observa-se a ampliação das casas, com a construção de mais cômodos, muitas vezes, de alvenaria, constituindo residências denominadas como "mistas" (Foto 15). Aqueles que atingem uma condição econômica mais satisfatória, investem na construção ou na reforma de casas inteiras de alvenaria, em substituição às, tradicionalmente, construídas, pois parece consenso, a preferência atual, em morar em residências feitas, como dizem: "*de material*".



**Foto 16 – Residência da família "Reis", Estaleiro, São Francisco do Sul**



Assim, verificou-se que as casas de alvenaria já são as mais numerosas, com 108 unidades (52,4%) dentre as 206 informações concedidas (Fig.26).



**Fig. 26 - Quanto ao material utilizado nas residências dos pescadores das comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n=206).**

Este processo de transformação do casario em comunidades de pescadores, parece ser bastante comum, tendo sido, igualmente, observado em outras regiões. MACHADO GUIMARÃES (1995), constatou a mesma situação para a comunidade de Zacarias, em Maricá, no Rio de Janeiro, onde, segundo a autora, o padrão tradicional de construção de ranchos de "estruque" e telhas de barro, foi sendo substituído pela moradia de tijolo e telhas de amianto, materializando o curso da mudança cultural. Da mesma forma, na renovação das casas, surgiram cercas de separação dos imóveis individualizados.

BANDOCH (1999), igualmente, verificou o predomínio de casas de "material" (64,9%) entre os pescadores do Morro do Amaral, Joinville/SC. Lá, apenas 31,1% das residências são de madeira e 4,0% delas, são mistas.

GARCIA (1999) descreveu as residências de pescadores do entorno da Lagoa da Conceição, Florianópolis, com respeito ao material e à condição de moradia. Segundo a autora, nesta área também foi encontrada a maioria absoluta de pessoas usufruindo do privilégio da casa própria (98,4 %), sendo que destas, 53,2%, são casas de alvenaria. Comenta, ainda, que este quadro conduz à considerações sobre a seguinte questão: atualmente, a pesca como atividade em decadência, gerou no passado condições suficientes para que seus praticantes alcançassem, em grande parte, a possibilidade de obter sua casa própria, unicamente, pela atividade em si.

Outro fato, diz respeito à herança, através de que, os atuais moradores receberam de seus pais o terreno e conseguiram erguer suas residências com renda complementada por outras atividades.

A este respeito, LAGO (1996) descreveu o sentimento dos pescadores da Ilha de Florianópolis, assim manifestado:

*“....com auxílio do pai, pescador dono de redes e que comercializa peixe, ele comprou aparelhagem de pesca e construiu uma boa casa de alvenaria...”*

### **8.1.13 – Abastecimento de Água**

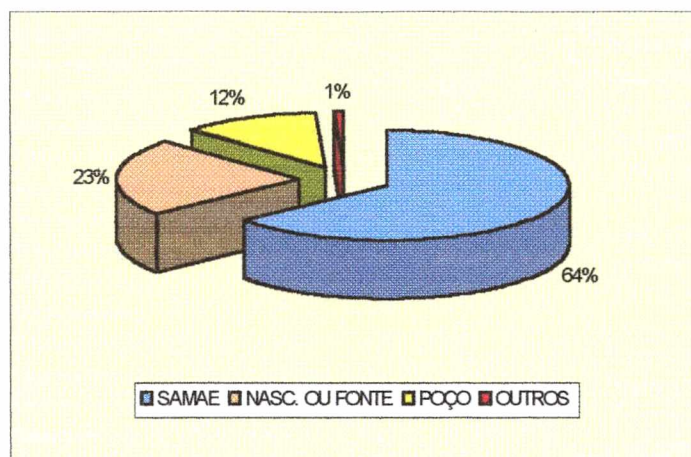
À condição de ser proprietário da casa onde mora podem ser associadas outras características que dizem respeito à infraestrutura, normalmente, de responsabilidade pública quanto ao seu fornecimento e que proporcionam qualidade de vida aos habitantes favorecidos pela prestação destes serviços.

A companhia responsável pelo abastecimento de água na região de São Francisco do Sul é o Serviço Autônomo Municipal de Águas e Esgotos (SAMA E), que é uma Autarquia Municipal, assistida, tecnicamente, pela Fundação Nacional de Saúde (FNS).

De acordo com informações concedidas pela Secretaria Municipal de Indústria, Comércio e Porto (Adm. 1997-2000), a concessionária possui uma capacidade instalada para atender à demanda de 60 l/s, sendo que o consumo atual é de 57,8 l/s. A extensão da rede abrange, aproximadamente, 42 Km e o tratamento da água, para consumo humano, é promovido por meio de cloração, fluoretação e correção de pH. Segundo ainda, os dados fornecidos, existem 5219 ligações residenciais, 88 comerciais e 52 em prédios públicos, perfazendo um total de 5359 ligações.

Os dados obtidos entre as comunidades selecionadas, para se verificar a condição do serviço nas referidas localidades, relacionaram em 215 respostas, que 138 residências (64,2%) eram atendidas pelo SAMA E, no que se refere ao abastecimento de água. Por outro lado, um montante de 49 casas (22,8%) informaram que obtinham água, diretamente, de nascentes ou fontes e um grupo de 26 outras (12,1%), tinha poço (Fig. 27).





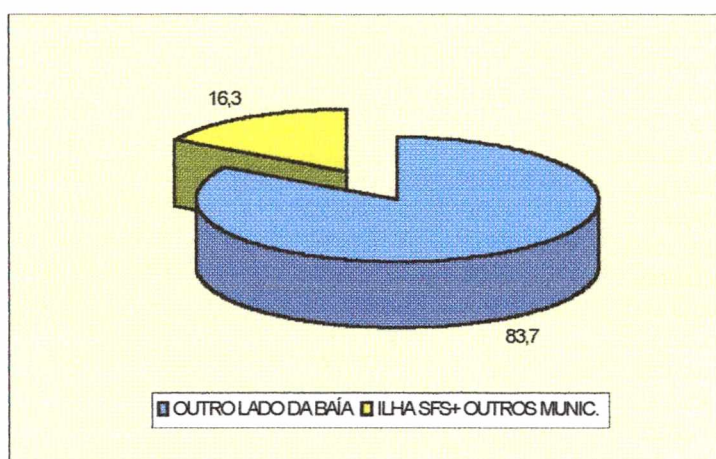
**Fig. 27 - Situação das comunidades selecionadas da Baía da Babitonga, quanto ao abastecimento de água. (%) (n =215).**

Verificou-se, portanto, que uma parcela significativa da população ainda não é atendida por este serviço de infraestrutura básica. Em vista desta constatação, buscou-se identificar quais as áreas que tinham a cobertura mais precária, dentre aquelas selecionadas pela pesquisa.

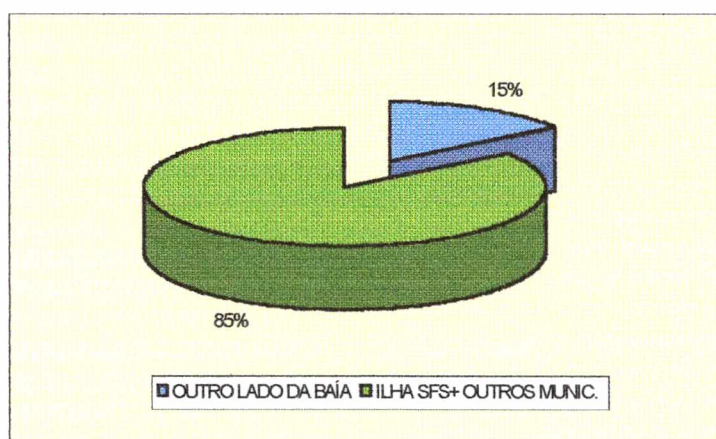
Assim, ao analisar a situação entre dos habitantes que informaram ter o abastecimento de suas casas obtido a partir de fontes e/ou nascentes, em número de 49, constatou-se que 41 destes (83,7%), eram moradores das comunidades do lado continental do município de São Francisco do Sul (Estaleiro, Frias, Vila da Glória) e apenas 08 (16,3%) residiam ou na Ilha de São Francisco do Sul ou em outros municípios de entorno da Baía da Babitonga (Fig.28).

Este resultado foi confirmado, quando comparado com a informação concedida pelos outros 138 entrevistados, que disseram ser atendidos pelo rede de abastecimento do SAMAE. Destes, 117 (84,8%) são moradores da Ilha ou outros municípios de entorno, enquanto apenas 21 (15,2%) habitam o outro lado da Baía (Fig.29). A comparação entre as figuras 28 e 29 demonstra como, de forma bastante coincidente, estas informações se complementam.





**Fig.28- Quanto ao abastecimento de água proveniente de nascente ou fonte nas comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n = 49).**



**Fig29 - Quanto ao abastecimento de água proveniente do SAMAE nas comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n = 138).**

Um dado importante a ser registrado, diz respeito a uma Associação de Moradores de Vila da Glória (ASCOREDI), fundada pelo Sr. Aurélio Ledoux, descendente dos primeiros colonizadores franceses da região, que organizou um sistema para captação e distribuição da água encanada, através de um esforço de ação comunitária.

A Organização recebeu o apoio técnico e a doação do material para instalação da rede local de distribuição, da Fundação Nacional de Saúde (FNS). Provavelmente, aqueles que informaram dispor do serviço de distribuição de água encanada em suas residências, nas comunidades do lado continental de São Francisco do Sul, são os beneficiados por este empreendimento da ASCOREDI.

A deficiência na prestação do serviço identificada, conduziu a um estado de “alerta”, uma vez que este fato, novamente, nos remete às questões relacionadas à saúde pública, sobre as quais foram feitas algumas referências, em capítulo anterior. Para se verificar a maior ou menor gravidade deste aspecto, foi pesquisado no grupo, se era hábito, a providência de se efetuar algum tipo de tratamento doméstico à água consumida pelas famílias.

Entre 211 declarações, 107 (50,7%) informaram ser a água de suas casas, clorada. Curiosamente, este montante de moradores corresponde, quase na sua totalidade, ao número de pessoas que informou ser abastecida pelo SAMAE. Como o tratamento mais comum aplicado pela concessionária é a cloração da água, pode-se supor, que os habitantes, provavelmente, façam o uso de água, inclusive para beber, diretamente da torneira, ou seja, não providenciam, na prática, qualquer tratamento doméstico.

Outros 23 informantes (10,9%), alegaram ter o costume de filtrar a água que utilizam, 04 deles (1,9%), a fervem antes do consumo. Por outro lado, 75 pescadores (35,5%) assumiram o hábito de não terem a preocupação com qualquer tipo de tratamento. Provavelmente, a maior parte deste grupo deva ser constituído por moradores que obtém água direto de poços, nascentes e /ou fontes, o que aumenta os riscos de problemas gerados por contaminações do lençol freático e/ou dos locais de captação (Fig.30).

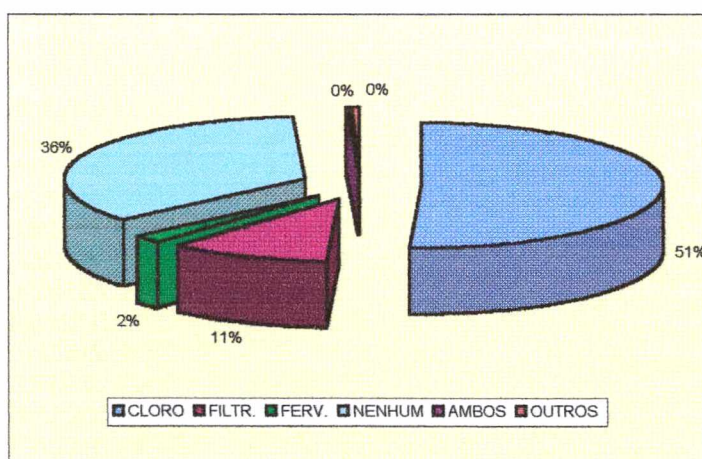


Fig. 30 - Quanto ao tratamento doméstico dado a água consumida pelas comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n= 211).

Na Lagoa da Conceição, em Florianópolis/SC, GARCIA (1999) informou ser a rede geral de abastecimento de água, praticamente ausente, sendo a maioria das casas (61%),



abastecida por água de poço ou de cachoeiras, sem nenhum tratamento básico prévio.

Em Maricá, no Rio de Janeiro, na comunidade de Zacarias, MACHADO GUIMARÃES (1995) descreveu que toda a água que abastece a localidade provém de poços, sendo que a mesma é transferida por bombeamento para as caixas d'água. Conseqüentemente, deduz-se que o recurso não é submetido a qualquer tratamento anterior ao consumo.

Mal comparando aos exemplos apresentados e, apesar das deficiências discutidas anteriormente, verifica-se que as comunidades de São Francisco do Sul, parecem possuir a condição de distribuição de água encanada e tratada às comunidades, melhor estruturada pela prestadora do serviço, do que as da Lagoa da Conceição em Florianópolis/SC e as de Marica/RJ.

Este fato, embora seja um bom indicador, no que se refere a qualidade de vida de uma dada população, envolve a necessidade de campanhas de conscientização sobre a correta utilização deste recurso, evitando-se o desperdício e a produção excessiva de resíduos, principalmente em decorrência das deficiências na rede coletora de esgotos (CECCA, 1997).

#### **8.1.14 – Saneamento Básico**

Com relação ao esgoto doméstico, a situação é bem mais grave, tendo em vista a inexistência de rede de coleta ou tratamento para o município. Informações concedidas pelo SAMAE reportam as dificuldades operacionais da empresa para atender às demandas, especialmente, em função da exígua receita mensal de que dispõem para operar todo o sistema, incluindo sua manutenção.

CECCA (1997), é relacionado o saneamento básico com a saúde da população, o que torna esta questão, um dos mais importantes indicadores da qualidade ambiental de uma área urbana ou semi-urbana.

A cidade de Joinville, em número de habitantes, é o maior centro urbano do estado de Santa Catarina, estabelecido no entorno da Baía da Babitonga, tem sua estrutura de abastecimento de água e coleta de esgoto fornecida pela Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN), sendo que cerca de 90% da população é abastecida por água tratada e, apenas 10%, pela coleta de esgotos. Estima-se que 73% dos domicílios de Joinville, utilizem fossa séptica (Agenda 21 de Joinville).



Embora o estado de Santa Catarina exiba índices relativos à qualidade de vida de seus habitantes superiores à média nacional, a Síntese de Indicadores Sociais, elaborada pelo IBGE, revela dados alarmantes no estado, onde apenas 10% das residências, são atendidas pela rede coletora de esgotos. A falta de saneamento básico é uma realidade, da qual Santa Catarina não é uma exceção (A Notícia, 28/05/2000).

Quanto ao tipo de esgotamento sanitário existente no estado em comparação ao resto do país, tem-se a atual situação apresentada pela Tab IV.

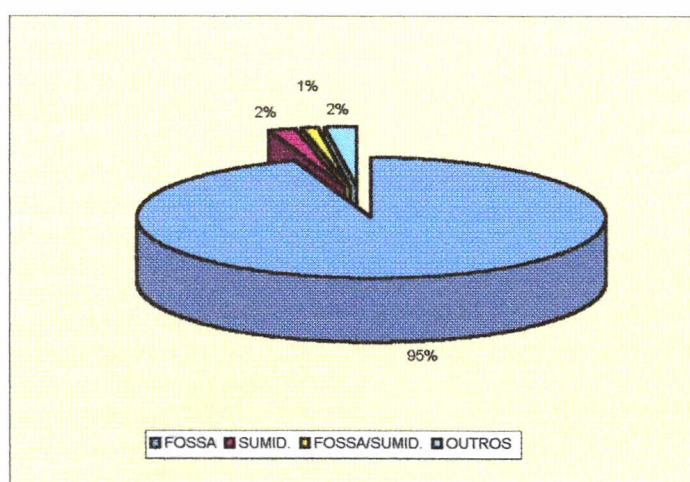
**Tab. IV– Tipo de Esgotamento Sanitário no estado de SC, em comparação à região sul e ao país (%)**

	Rede Coletora	Fossa Séptica	Fossa Rudimentar
<b>Brasil</b>	51,1	23,8	18,1
<b>Região Sul</b>	20,8	54,7	19,6
<b>Santa Catarina</b>	10,5	73,8	8,3

Fonte: Síntese dos Indicadores Sociais – IBGE/98

Em contato com o SAMAE/São Francisco do Sul, foi confirmado ser o mais comum na região, a utilização de fossas de diferentes padrões, pois, segundo a entidade, não há como fiscalizar, sendo que o contingente líquido é, em última instância, liberado para o ambiente através das galerias da rede pluvial.

Esta informação foi, devidamente, confirmada por meio da avaliação dos questionários, onde em 213 respostas analisadas, 202 (94,8%) confirmaram que em suas residências o destino do esgoto eram as fossas (Fig.31).



**Fig.31 - Destino dado ao esgoto doméstico nas comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n= 213).**

Em Maricá/RJ, na comunidade de Zacarias, MACHADO GUIMARÃES (1995) informou que as fossas recebem 60% do

esgoto produzido. O restante, embora não esteja explicitado, deve ser lançado, diretamente, no meio natural.

Quanto ao esgoto na Costa da Lagoa, Florianópolis/SC, segundo GARCIA (1999), o destino é, geralmente, as fossas sépticas/sumidouros (99%). No Canal da Barra, poucas casas têm ligação à rede de esgoto, contribuindo para que o seu despejo seja efetuado em locais inadequados, como a própria Lagoa.

BANDOCH (1999) detectou um quadro grave, na comunidade do Morro do Amaral, Joinville/SC, onde 64,9% do entrevistados declararam lançar seu esgoto em valas à céu aberto.

Em (MEDEIROS, 1995 *apud* DA SILVA 1998) é apontado, ser este problema, comumente observado em diversas comunidades carentes, enfocando a questão para nove comunidades de pescadores artesanais do litoral centro-norte catarinense, onde sete delas indicaram a carência de saneamento básico, como um problema a ser resolvido.

Em todos os casos, verificou-se um quadro de precariedades instalado, que, certamente, afeta as condições de vida da população, nos diferentes locais onde estejam estabelecidas. Como as mesmas, não se encontram, suficientemente organizadas para exercerem pressão sobre as autoridades responsáveis em providenciar à prestação de tais serviços, continuam a conviver com os problemas decorrentes da sua falta.

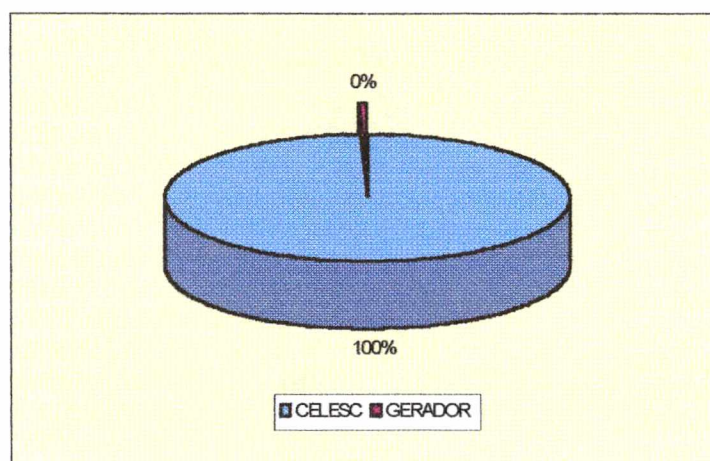
#### **8.1.15 – Energia Elétrica**

A concessionária responsável pela distribuição de energia elétrica em todo o estado de Santa Catarina é a CELESC (Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A.) que opera na região, abrangendo um espectro amplo de atendimento. Este serviço de infra-estrutura básica, igualmente, ao de água e esgotos, está relacionado com a qualidade de vida da população beneficiária.

Segundo dados fornecidos pela empresa, na região encontram-se instalados na rede, 481 transformadores de distribuição, existem 03 subestações supridoras que atendem ao fornecimento de energia à 8510 residências permanentes, 5796 residências de veranistas, 65 propriedades rurais, 948 estabelecimentos comerciais, 766 indústrias, 126 prédios públicos, 04 prédios prestadores de serviços e mais 03 próprios da CELESC, totalizando 16218.



O levantamento realizado demonstrou que a região possui ampla cobertura, sendo que entre os 214 entrevistados, 213 (99,5%), afirmaram serem atendidos pelo serviço e, apenas, 01 pescador (0,5%), que reside na Ilha do Mel, declarou utilizar gerador para produção de energia em sua casa (Fig.32).



**Fig.32 - Quanto ao fornecimento de energia elétrica entre as comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n= 214).**

O estudo conduzido por MACHADO GUIMARÃES (1995), na comunidade de Zacarias, em Maricá/RJ, similarmente, identificou que 97% das residências da localidade dispõem deste benefício, providenciado por meio de um programa estadual: "Uma luz na escuridão".

No caso da Baía da Babitonga, o sistema de produção e distribuição de energia elétrica parece ser suficiente para atender à região, em especial as comunidades de pescadores, tendo em vista que as demandas pelo recurso, deste segmento social, resultam num consumo reduzido, se comparado aos das sociedades mais urbanizadas.

No entanto, percebe-se a existência de um processo de mudança cultural, que tende a transformar hábitos e costumes, fato já constatado durante as entrevistas informais (Anexo 04), decorrente do acelerado estágio de urbanização que vem ocorrendo em toda a área. Como consequência, se observa a transformação dos hábitos e a adoção de práticas que são comuns à comunidade urbana, que se forem, definitivamente absorvidas pelas comunidades artesanais, certamente, acarretarão aumento à demanda de energia elétrica.

A avaliação das respostas revelou o interesse destas comunidades em adquirirem os eletrodomésticos modernos que facilitam o trabalho doméstico. Uma série deles que compõem os



equipamentos de cozinhas das casas das cidades, também fazem parte dos aparelhos elétricos das famílias dos pescadores. Todas as residências visitadas dispõem de geladeira, freezers, televisão e, em alguns casos, até o forno elétrico. Algumas, possuem ainda, máquina de lavar roupas, liquidificadores e batedeiras, o que caracteriza uma mudança gradativa da forma de lidar com as tarefas do lar. Contudo, embora tenham fogão à gás nas residências, o forno e fogão à lenha ainda é utilizado por boa parte das famílias entrevistadas (Fotos 17 e 18).



**Foto 17–** Esposa do Sr Jango, preparando bolos para a festa religiosa de Santa Therezinha, Frias, São Francisco do Sul.



**Foto 18 -** Cozinha exibindo alguns eletrodomésticos da residência do Sr. Jango, Frias, São Francisco do Sul.

MACHADO GUIMARÃES (1995), identificou o mesmo processo de *mudança de hábitos em andamento na comunidade de Zacarias, em Maricá/RJ*, com o respectivo aumento no consumo de outras fontes de energia como a elétrica e o gás engarrafado. O levantamento relacionou em 92% das residências a existência de fogão à gás, em 73% existiam geladeiras, 81%

possuíam televisores, 73% tinham rádios e outros 78% utilizavam ferro elétrico.

### 8.1.16 – Lixo

Com relação ao lixo, os problemas que envolvem sua geração, o acondicionamento, a coleta, a disposição final e, em certos casos, a reciclagem, encontram-se relacionados entre as maiores preocupações ao redor do mundo, em especial, nas grandes concentrações urbanas.

De acordo com Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), cerca de 59% dos municípios brasileiros com mais de 80.000 habitantes, utilizam lixões ou vazas sem tratamento para depositar o lixo. Os demais 41%, tratam o lixo, parcialmente, devido às limitações quanto à capacidade de tratamento.

Quanto aos resíduos sólidos da região de entorno da Baía da Babitonga, foi estimado a geração diária de 195t. de lixo urbano, sendo que cerca de 165t. são coletadas pelo serviço de limpeza pública municipal (FUNDEMA, 1991). A Tabela VI, resume por município, a quantidade de lixo produzida (t./dia).

**Tab. V - Estimativa de Produção de Lixo por Município no entorno da Baía da Babitonga**

MUNICÍPIO	POP. URBANA	QUANTIDADE DE LIXO (T/DIA)
Araquari	7.600	5.0
Joinville	366.766	180.0
S. Francisco do Sul	19.000	10.0
Total	393.360	195.0

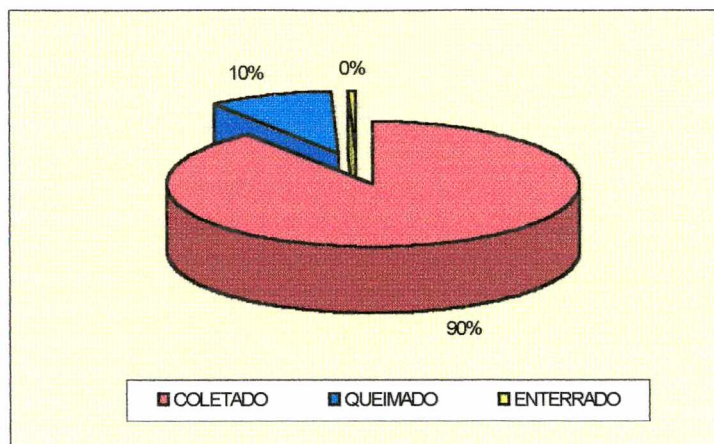
Fonte: FUNDEMA (1991)

Considerando-se que a população, atualmente estimada, apenas para São Francisco do Sul, encontra-se em torno de 29000 habitantes (IBGE, 1998), ou seja, pelo menos, mais 10000 habitantes no município a produzir resíduos do que os dados exibidos pela Tabela V, com o correspondente aumento da pressão sobre o ecossistema adjacente, é presumível que a situação atual, esteja, substancialmente, agravada.

Os investimentos das Prefeituras, geralmente, são elevados para providenciar a coleta em toda a área do município sob sua administração e, via de regra, não possuem sistemas adequados para a disposição final de resíduos.

Contudo, nas comunidades selecionadas, observou-se um padrão bastante abrangente na prestação deste serviço. Portanto, em 214 informações concedidas, 192 destas (89,7%), as residências eram atendidas pela coleta da Prefeitura (Fig.33).





**Fig.33 - Quanto ao serviço de coleta de lixo nas comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n=214).**

BANDOCH (1999), da mesma forma, identificou uma condição favorável com relação ao serviço de coleta de lixo, na comunidade de pescadores do Morro do Amaral em Joinville/SC. No levantamento que efetuou, constatou que 100% dos entrevistados era servido pela coleta de lixo providenciada pela Prefeitura Municipal de Joinville, três vezes por semana. Mesmo assim, relata que 37,8% dos pescadores da comunidade queimam lixo e outros 6,8%, o enterram.

Um dado interessante, levantado pela autora, que poderá ser trabalhado na região, reside no fato de que um montante de 28,4% destes moradores, alegou possuir o hábito de separar o lixo reciclável (lata, vidro, papéis e plásticos), denotando, ao menos, um interesse econômico na revenda deste material para revertê-lo em renda familiar.

Este dado indica uma condição favorável à implantação de um Programa de Educação Ambiental, enfocando a importância da alteração destes hábitos em benefício da preservação ambiental, uma vez que a queima e o enterramento do lixo introduzem mais uma fonte de metais pesados ao meio físico natural, através da lixiviação dos resíduos oriundos destas práticas.

#### **8.1.17 - Telefonia**

Quanto ao serviço de telefonia fixa e móvel, este tem sido foco das atenções por parte dos cidadãos, em função do acelerado processo de privatizações conduzido pelo governo, com a finalidade de reduzir investimentos do Estado nesta esfera de prestação de serviços.



Dentro desta nova condição, por um lado verificaram-se inúmeras reclamações referentes à abrangência, custos e à qualidade do serviço prestado. No entanto, por outro lado, o acesso a ele, parece estar mais facilitado, em especial, no que se refere à telefonia celular.

Desta forma, foi constatado pelas informações obtidas, que entre 211 pescadores, 59 deles (28%), declararam ser atendidos por uma linha convencional em suas residências. Outras 09 pessoas (4,3%) disseram possuir um telefone celular. Porém, muitos declararam não ter telefone residencial, sendo que destes, 50 (23,7%), quando necessitam, utilizam telefones públicos (cabines e/ou orelhões) e outros 24 (11,4%) dão preferência aos postos telefônicos (Fig. 34).

A TELESC (Telecomunicações de Santa Catarina S.A.), forneceu dados sobre o número de terminais instalados no município, contabilizando 6680 telefones residenciais, 1176 comerciais, 2681 celulares móveis, 47 celulares fixos, além de disponibilizar 98 telefones públicos e 18 postos de serviços.

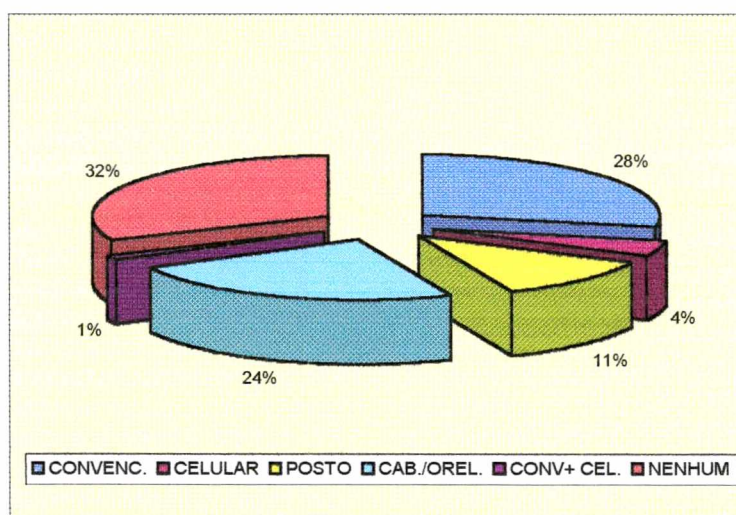


Fig. 34 – Quanto à prestação do serviço de telefonia nas comunidades selecionadas na Baía da Babitonga (%) (n=211).

### 8.1.18 - Religião

Quanto ao aspecto religioso, desde os seus primórdios, o litoral catarinense, colonizado pelos açorianos, exhibe as marcas do catolicismo, exemplificado pela nomeação, de Pero Lopes de Souza, por D.João III, primeiro donatário de Santa Catarina, como “*Senhor das terras de Sant’Ana*” (ALEXANDRE, 1972).

Em São Francisco do Sul, a fé católica predomina entre seus habitantes. Em 1665, conta a história, que um excepcional

acontecimento deve ser assinalado na vida religiosa de São Francisco do Sul, *com pedra branca*, como faziam os antigos romanos quando marcavam um fato honroso para seu povo, concretizando a elevação da matriz, desta histórica cidade, à categoria de "*Santuário de Nossa Senhora da Graça*", excelsa padroeira desta antiga paróquia (ALEXANDRE, *Op. Cit.*). Isto porque, segundo o autor, existe no seio da população católica francisquense, um sentido de fervoroso misticismo e louvável adoração, para com a excelsa Nossa Senhora da Graça, que vem perdurando no âmbito local há mais de 300 anos (Foto 19).



Foto 19 - Santuário de Nossa Senhora da Graça de São Francisco do Sul

Outro registro significativo no município se refere à fundação da Ordem Terceira da Penitência que foi fundada em 1221 por São Francisco de Assis e organizada pelos padres franciscanos na região, entre os anos de 1723 e 1751.

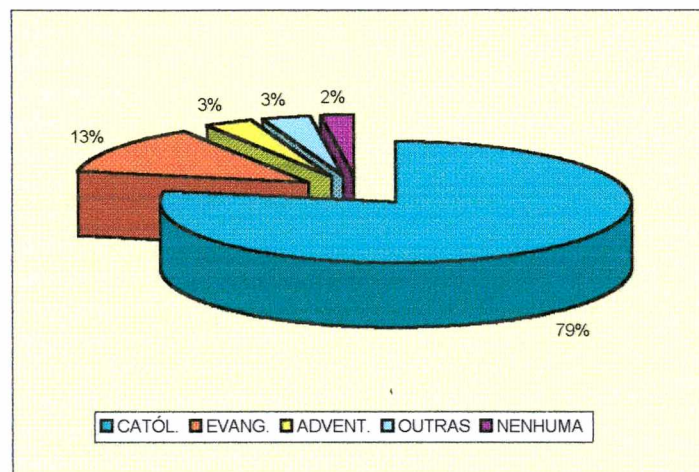
Na Vila da Glória, em 1855, foi fundada pelo bispo de Florianópolis, D. João Becker, a igreja matriz de Nossa Senhora da Glória, símbolo de fé e de coragem cívica de um povo formado através de muitas gerações.

A família "Doin", de origem francesa, é a responsável pela fundação do espiritismo em São Francisco do Sul, tendo sido identificados no cadastro da Colônia de Pesca Z-2, ainda nos



dias de hoje, alguns representantes desta família. Em 1.925 foi fundada a Comunidade Evangélica Luterana de São Francisco do Sul.

A pesquisa confirmou a tendência histórica descrita, com 166 pescadores que declararam serem adeptos da religião católica, o que correspondeu à 77,9% das 213 informações concedidas. Os evangélicos representam o segundo grupo mais expressivo na região, com 28 fiéis (13,1%) e foram identificados mais 07 adventistas (3,3%) (Fig.35).



**Fig. 35– Quanto a preferência religiosa das comunidades de pescadores selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n=213).**

Assim, a religiosidade entre os pescadores em São Francisco do Sul foi influenciada, fundamentalmente, pela fé católica portuguesa, sendo esta característica ainda observada, em função de alguns costumes praticados, a exemplo da festa de Santa Therezinha, nas comunidades de Estaleiro e Frias.

Embora, nas sociedades ocidentais estejam desaparecendo, os mitos e ritos coletivos com relação ao oceano para a proteção da gente do mar (procissões, oferendas, devotos), alguns deles ainda persistem do ponto de vista individual. Exemplos desta afirmação são verificados em certas sociedades marítimas que desenvolvem rituais especiais para acalmar o mar revolto e para agradecer quando lhes era concedida uma pesca generosa (DIEGUES, 1998).

Ainda, com relação à predominância da fé católica entre os pescadores, BEGOSSI (1996) descreveu ser esta a opção, formalmente praticada, na Ilha de Búzios/SP, no entanto, comenta, que mesmo em pequenas comunidades caiçaras, duas ou três diferentes igrejas, normalmente, são encontradas, sendo



comuns a Assembléia de Deus, a Congregação Cristã e a Adventista.

Assim, a autora observou um processo de conversão entre algumas famílias à Congregação Cristã no Brasil, que inclui a Assembléia de Deus, o que tornou difícil a relação entre convertidos e não convertidos. Este exemplo citado para a comunidade de Búzios/SP, se assemelha a situação verificada para as comunidades estudadas da Baía da Babitonga, onde a diversificação religiosa começa a se evidenciar entre os membros das comunidades, embora não se tenha identificado ainda, conflitos entre adeptos de diferentes religiões (Fig. 35).

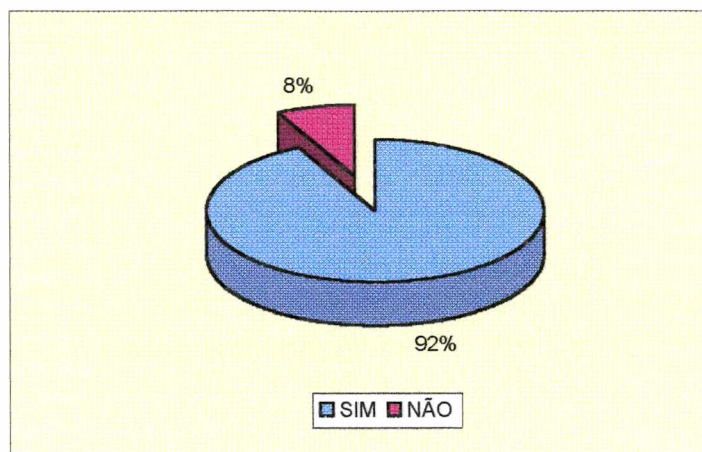
Estes dados confirmam e da mesma forma evidenciam, os demais aspectos analisados para as comunidades pesqueiras deste estudo, onde se observa uma transformação gradual em sua cultura, que aos poucos vem assumindo a preferência religiosa diversificada, como é verificado no padrão social urbano.

#### **8.1.19 – A Participação Coletiva na Solução de Problemas Comunitários**

A constatação da existência de inúmeros problemas locais, no que se refere ao uso dos recursos disponíveis, à ocupação dos espaços e aos serviços públicos prestados às comunidades e, partindo do pré-suposto, que a mediação destes conflitos devam contar, definitivamente, com a participação dos interessados, os entrevistados foram indagados sobre o interesse que tinham em participar de reuniões para debater estas questões.

Cabe esclarecer, que foi explicado, na ocasião, que os encontros deveriam contar com a participação dos membros da população envolvida, além da presença dos representantes das agências das diferentes esferas de governo e demais organizações sociais, para que de forma compartilhada, assumissem compromissos e posturas de comportamento, definidas em comum acordo.

Assim, entre 212 entrevistados, 196 (92,5%) manifestaram interesse em participar destas reuniões comunitárias e, apenas, 16 (7,5%), se posicionaram contra estes encontros, por julgarem não ser a solução para os problemas que enfrentam (Fig.36).



**Fig. 36 - Frequência relativa de pescadores das comunidades selecionadas da Baía da Babitonga, que manifestaram interesse em participar de reuniões comunitárias (%) (n=212).**

Barros *in* Vieira *et alii*. (1998), explorou o mesmo tema para as comunidades de pescadores de Bragança, no Pará. De forma semelhante ao resultado obtido para a Baía da Babitonga, os entrevistados se manifestaram favoráveis à possibilidade de estarem integrando o fórum de resoluções para os próprios problemas.

Contudo, para o autor, o fato de a população local estar disposta a colaborar em possíveis iniciativas de preservação, deveria ser interpretada com cautela, sendo que os resultados sugerem uma surpresa da população pelo convite em participar de alguma coisa envolvendo questões fundamentais, como o gerenciamento do ecossistema adjacente.

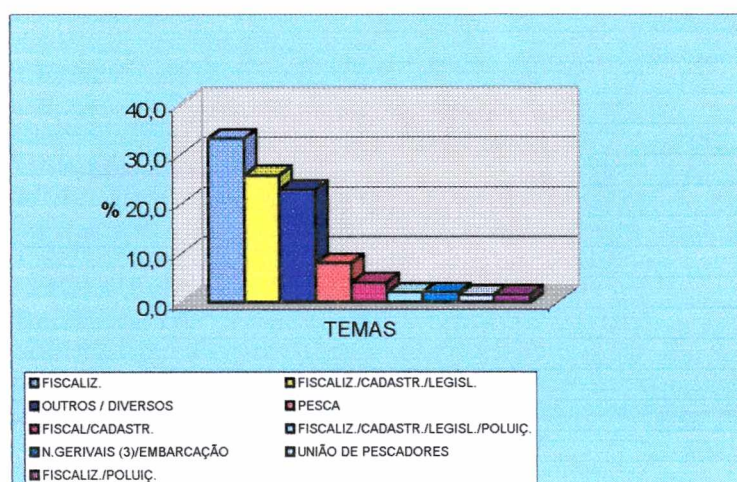
Isto se traduz na falta de experiência em lidar com questões até então restritas ao domínio do poder público. Mesmo porque, para 22% dos entrevistados com quem BARROS trabalhou, o governo deveria também estar desempenhando suas funções de fiscalização e repressão, na salvaguarda dos interesses ambientais.

No caso da presente pesquisa, 203 entrevistados manifestaram como questões mais polêmicas, assuntos que também dizem respeito, fundamentalmente, a ausência do Estado no cumprimento de suas atribuições, principalmente, no que se refere à deficiência de fiscalização, com 67 votos (33%). Outros 52 (25,6%) se referiram, insistentemente, além do problema da fiscalização, sobre a necessidade de um cadastramento da categoria e da divulgação da legislação pertinente às atividades a que se dedicam (Fig. 37).



Portanto, estes itens predominaram dentre as muitas questões citadas, indicando que ainda prevalece entre os cidadãos, o sentimento de que cabe ao governo providenciar algumas ações básicas em defesa do bem comum.

Cabe ainda esclarecer, que na opção Outros/Diversos, foi concentrada uma gama de assuntos, tais como: utilização de malha miúda na pesca dentro da Baía, construção de trapiche comunitário, mais postos de saúde e telefones públicos, limpeza de praias, dentre outros, que tratados individualmente, tinham representação igual ou inferior a 1% do total.

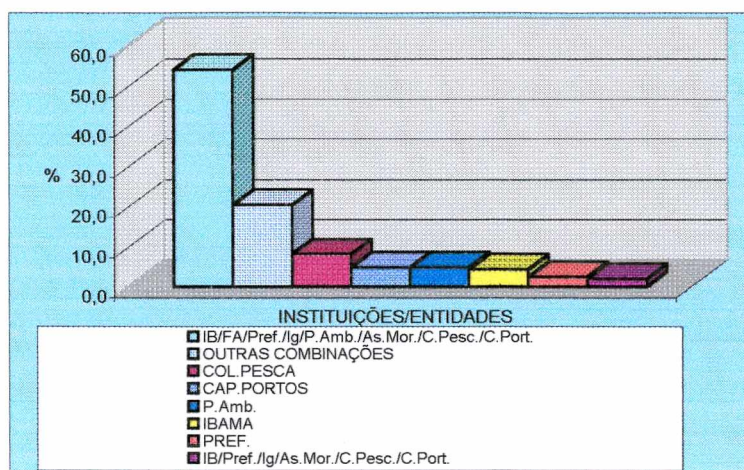


**Fig.37 - Principais problemas comunitários citados pelos entrevistados das comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) n= 203).**

O fato de ficar bastante evidenciada a expectativa que a população ainda possui, com referência ao atendimento por parte dos órgãos governamentais, para determinadas ações, conduziu ao questionamento seguinte, que procurou identificar quais seriam as instituições, na opinião dos entrevistados, que deveriam ser responsáveis pelos problemas sócio-ambientais descritos.

Para este item foram obtidas 212 respostas, das quais 114 (53,8%) e mais outras combinações, em número de 43 (20,3%) confirmaram as expectativas, onde os entrevistados listaram como responsáveis pelos problemas sócio-ambientais, um conjunto de múltiplas entidades, que entre instituições públicas ou não, compõem, em teoria, o que está se tentando instituir, na prática, ou seja, o envolvimento de todos, no compromisso da preservação ambiental. Contudo, ainda se percebe a predominância do segmento governamental entre os citados (Fig. 38).





**Fig.38 - Organizações governamentais e não governamentais citadas pelos entrevistados como responsáveis pela preservação da área da Baía da Babitonga (%) (n= 212).**

Cabe aqui uma reflexão sobre o quadro delineado a partir das respostas obtidas. Isto porque, permanece a dúvida se os diferentes atores indicados, correspondem a uma consciência comunitária, de que para a solução dos problemas locais é necessária a contribuição das diferentes esferas da sociedade ou se o que ocorre, é uma falta de clareza sobre quais seriam os representantes da sociedade capazes de colaborar com o processo. As experiências negativas que muitos já passaram junto às diversas agências governamentais, que operam de forma desorganizada, quanto às competências, perante a população, contribui para este quadro.

GARCIA (1999), em Florianópolis/SC, da mesma forma, explorou algumas questões que levantaram os problemas que envolvem a Lagoa da Conceição e identificou semelhanças aos supra-citados, quanto as formas pelas quais poderiam ser alcançadas as soluções, na opinião dos entrevistados.

Assim, 46% dos participantes, apontam a atuação mais efetiva dos órgãos governamentais, como a solução para os problemas do local. Outros 15%, não sabem indicar o melhor caminho para resolvê-los e 12% se queixam da deficiência de fiscalização. Dados semelhantes também foram obtidos por DA SILVA (1998).

Com relação à pesquisa conduzida por BANDOCH (1999) para a comunidade do Morro do Amaral, Joinville/SC, os interesses comunitários levantados, dizem respeito, mais especificamente, à obras de infra-estrutura urbana, como melhores horários de transporte coletivo, postos de saúde, creches, policiamento, escolas, saneamento básico, áreas de lazer, dentre outras opções, que não estão, diretamente,

relacionadas com a pesca, o que causou certa estranheza, por se tratar de uma comunidade de pescadores. Estes dados podem indicar o caráter mais urbano desta comunidade em comparação às selecionadas por este estudo.

O que emerge, atualmente, como um desafio de primeira grandeza, é o problema da gestão dos patrimônios comuns da humanidade, naturais e culturais, considerando as correspondentes inovações tecnológicas e os processos de distribuição dos assentamentos humanos e das atividades econômicas no espaço.

O discurso sobre desenvolvimento sustentável, em muitos casos, limita-se à dois aspectos positivos: crescimento e sustentabilidade ecológica. Deixa de lado o problema de sustentabilidade social. E, falar em social introduz imediatamente, um corolário que incorpora a dimensão cultural. (VIEIRA *et alii.*, 1998).

No entanto, de acordo com ÂNGELO(19\_\_), o problema maior que se observa no Brasil, é o mesmo processo que já ocorre em outras zonas pesqueiras do mundo: a queda da produção e o rareamento de inúmeras espécies de pescado em função da “sobrepesca”, intensificada pela introdução de embarcações mais possantes e motorizadas e técnicas cada vez mais predatórias, além dos efeitos negativos da poluição, proveniente de dejetos urbano-industriais do continente.

Conseqüentemente, instalou-se o comportamento de rapina, onde os recursos passam a ser vistos como limitados e o “sucesso da pescaria” depende da pressa com que se procede a captura. Com isso, rompe-se a solidariedade grupal e o resultado final é o abandono puro e simples da pequena pesca que já não permite nem a produção dos meios de subsistência, nem a transformação dos pequenos pescadores em proletários do mar, que passam a participar, diretamente, da pilhagem dos oceanos (DIEGUES, 1983).

Portanto, embora seja uma tarefa de difícil implementação, tendo em vista os múltiplos interesses envolvidos em cena, a única forma de possibilitar uma divisão mais justa e harmônica da exploração dos recursos e espaços ambientais, implica na organização e mobilização destes grupos, para operarem em parceria no processo de gestão.

Os resultados exibidos acima permitem visualizar uma tendência positiva com relação a este papel, já perceptível nas comunidades pesquisadas, que se enxergam fazendo parte, de alguma forma, deste grupo gestor.



### 8.1.20 – Fiscalização

A fiscalização destacou-se como um assunto crucial em todas as manifestações populares e merece ser analisado, com maior detalhamento. Isto porque, ninguém consegue compreender qualquer processo de gestão, onde os infratores das regras determinadas, não sejam exemplarmente punidos. Tão pouco se concebe a fiscalização que pune aquele infrator que comete um delito, muitas vezes para saciar a fome, enquanto que grandes usurpadores do meio ambiente, quase sempre são poupados de qualquer penalidade sobre seus atos, cujas dimensões são infinitamente maiores.

Conflitos entre a pesca de pequena e larga escala têm sido reportados em outras partes do Brasil e do mundo, incluindo a Tailândia, México, Indonésia, Filipinas, Índia, Yemen, Turquia, Suriname, Serra Leoa (BERKES & KISLALIOGLU, 1991).

Na pesca de larga escala, os pescadores contam com grande mobilidade, tecnologia e um salário, ao invés do sistema de compartilhamento da produção (DIEGUES, 1983).

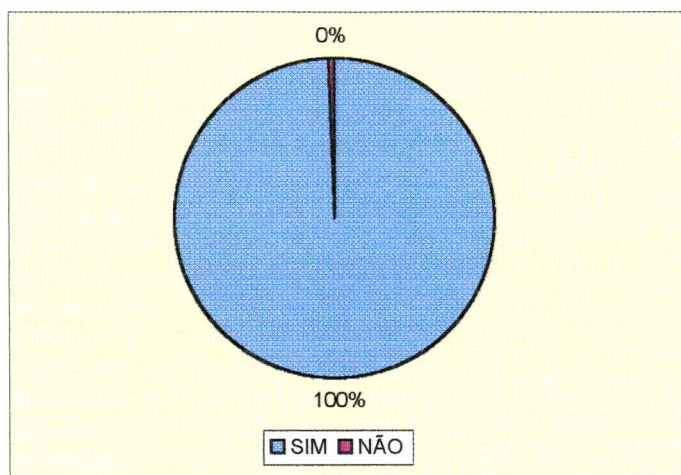
No Japão, o direito à exploração de águas costeiras pela pesca de pequena escala, encontra-se definido pelo Código Civil (AKIMICHI & RUDDLE, 1984).

No entanto, conforme anunciado por BAILEY & ZERNER (1992), a ausência do suporte governamental em apoio às comunidades, lhes retira a condição para manejar áreas de pesca e de defender seus interesses contra intrusos e poderosos.

RIVERA (1977) discute o processo da gestão compartilhada, onde as parcerias são propostas, implementadas, redefinidas em diferentes momentos e, dependem da fiscalização, das leis ambientais, do suporte político do governo para as ações e iniciativas comunitárias, além da capacidade destas organizações, em serem parceiras do governo.

Assim, quando foi perguntado aos pescadores das comunidades selecionadas se era interessante para a categoria que ocorresse na área uma fiscalização mais intensiva, entre 210 opiniões, 209 (99,5%) afirmaram que esta seria uma providência eficaz. (Fig. 39).





**Fig.39 - Quanto ao interesse comunitário que se estabeleça na Baía da Babitonga uma fiscalização ostensiva (%) (N= 210).**

Quanto às deficiências exibidas neste aspecto específico, de interesse geral, estas são descritas de inúmeras formas pelos 114 colaboradores, as quais podem ser sintetizadas, simplesmente, da seguinte forma: *Existe a necessidade de implantação imediata de uma fiscalização ostensiva e regular para a Baía da Babitonga.*

Dentre as questões mais citadas pelos entrevistados que alegam a necessidade de mais fiscalização para a Baía da Babitonga, está o melhor atendimento ao pescador, com 49 indicações (43%). Outras referências dizem respeito à óbvia ação de coibir irregularidades, formalizada por 14 pessoas (12,3%), outras 12 (10,5%) alegaram o fato da fiscalização ser deficiente. As demais questões relacionaram uma série de problemas locais, como: a atividade da frota industrial próxima à costa, principalmente das parelhas, a necessidade de fiscalização noturna, o interesse na preservação da área e o conflito com os turistas (ricos), que pescam na região, competindo com a categoria (Fig. 40).

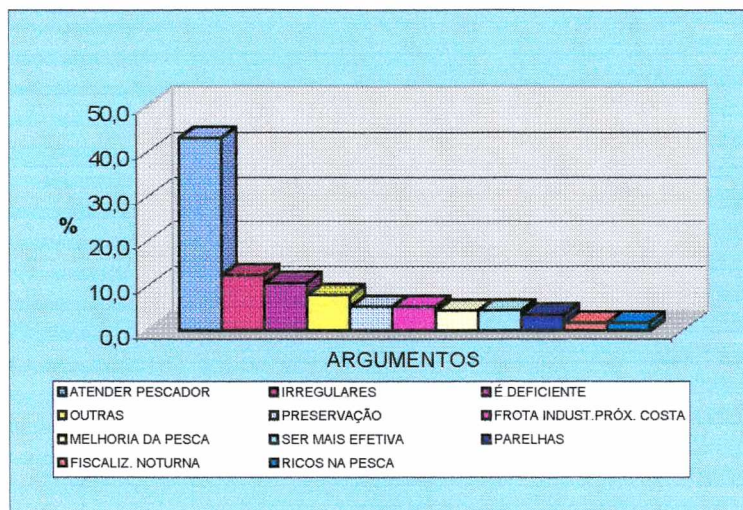


Fig.40 – Principais queixas referentes à fiscalização deficiente na Baía da Babitonga (%) (n=114).

### 8.1.21 – Caracterização das Comunidades como de Pescadores Artesanais

No entanto, discutir toda esta problemática, envolve a necessidade de se classificar de forma efetiva, com que grupo, na prática, está-se lidando. Isto porque, o segmento social, do qual faz parte as populações de "*pescadores artesanais*", vive numa economia cuja forma social de (re)produção depende, intrinsecamente, do conhecimento dos ciclos, leis e movimentos da natureza.

Naturalmente, muitos comportamentos aprendidos da sociedade externa, não são ecologicamente adaptativos e nem todos os tradicionais podem ser considerados, ecologicamente sustentáveis. O manejo de recursos que inclui os elementos dos sistemas tradicionais e dos emergentes pode ser chamado de "*sistema neo-tradicional*" (BEGOSSI in BERKES & FOLKE, 1998).

Neste contexto, "*populações neo-tradicionais*", são aquelas com ambos os conhecimentos: o tradicional e o que é introduzido de populações externas ao grupo e, esta parece uma descrição mais adequada às comunidades atuais envolvidas com a pesca de pequena escala.

Uma das formas que permite avaliar se uma comunidade ainda integra esta categoria, além da observação das práticas que opera durante as pescarias, seria pesquisando sua principal fonte de renda. Assim, é possível se verificar se a pesca continua a ser a atividade mantenedora da família ou se a mesma cedeu lugar para outras formas de subsistência.



A preocupação deve-se ao fato, de que no processo das últimas décadas de urbanização, com a conseqüente especulação imobiliária, os pescadores-agricultores tradicionais se viram, rapidamente, forçados à dispersão como mão de obra assalariada, seja na pesca industrial, no comércio, como caseiros de turistas ou na construção civil (ÂNGELO, 19 \_\_).

### • Fontes de Renda

Mesmo assim, este levantamento apontou ser ainda a pesca, a principal fonte de renda entre os 215 informantes, dentre os quais 164 (76,3%) afirmaram tirar desta atividade seu sustento. Os demais desempenham diferentes atividades de menor expressividade no contexto, como o de biscates, garçons dentre outros trabalhos temporários. (Fig.41).

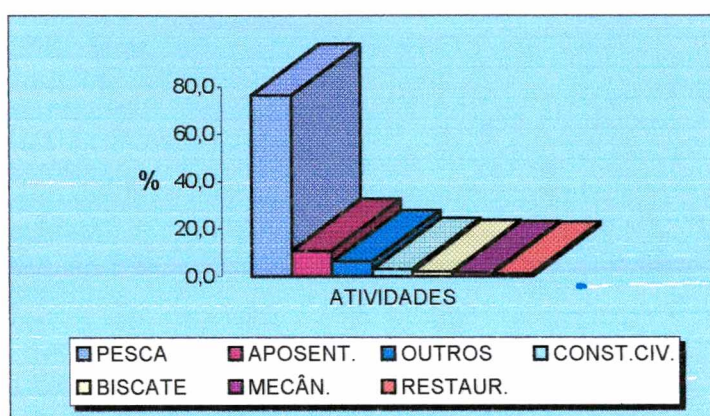


Fig.41 – Principal fonte de renda nas comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n= 215).

Na pesquisa de BANDOCH (1999), aos 74 entrevistados que também operam na pesca na Baía da Babitonga, membros da comunidade do Morro do Amaral, Joinville/SC, foi indagado qual era a profissão que tinham. Destes, 67 (90,5%) afirmaram ser pescadores e 07 (9,5%) eram desempregados.

Esta informação nos remete à discussão inicial, quando abordou-se o incremento ao número de pescadores na área e a associação do fato, às dificuldades enfrentadas por muitos, quanto à disponibilidade de vagas no mercado de trabalho, o que, por vezes, estimula a várias pessoas buscarem na pesca, uma opção de subsistência.

Por outro lado, como o discutido anteriormente, a atividade pesqueira parece não dar mais conta de suprir sozinha, as necessidades básicas das famílias de pescadores. Este fato pôde ser colocado através de alguns depoimentos, conforme o desabafo do casal, natural da comunidade do Estaleiro, Sr.



Salvador Moacir de Oliveira (Sr. Titi) e D. Maria Madalena de Oliveira (D. Lica) (Foto 20), obtido por meio da entrevista espontânea, onde contaram:

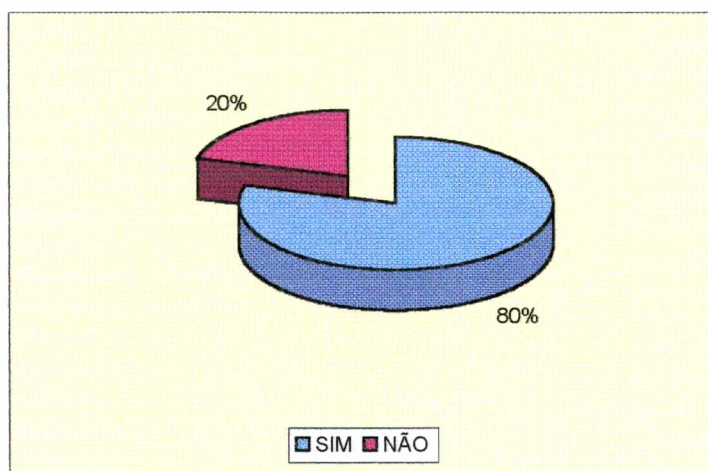
*“... antigamente se pescava com malha dez e dava prá ter 70 Kg de peixe no freezer. Há cerca de 04 anos, se conseguia fazer 10Kg de filé por semana de pescadinha. Hoje, não dá nem 02 Kg por semana”.*



Foto 20 – Sr Titi e D. Lica da Comunidade do Estaleiro, São Francisco do Sul.

Então, se mesmo com esta queda na produtividade, os pescadores da região declararam ter na pesca a principal fonte de renda (Fig.41), fica evidente, que embora seu rendimento tenha caído muito, a pesca ainda é uma atividade economicamente viável na região. Contudo, é provável que muitas famílias contem também, com outras formas de renda complementar, para possibilitar o sustento digno da família.

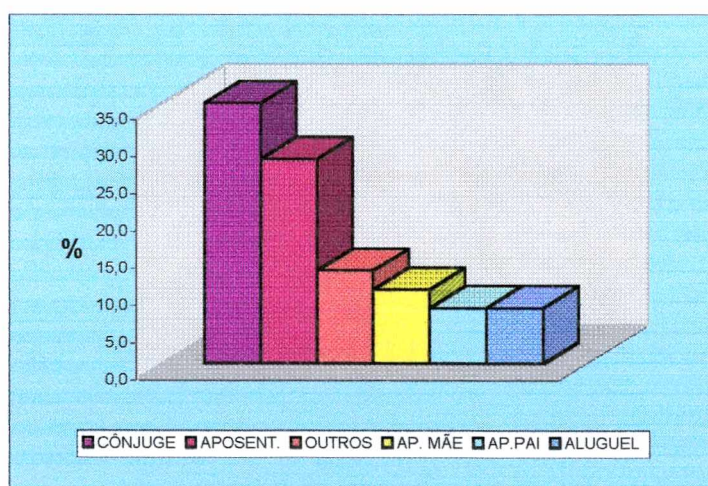
Portanto, quando consultados os 215 entrevistados, em 171 deles, 79,5% do total, disseram possuir fonte de renda complementar, a qual não estava, necessariamente, atrelada a outras atividades produtivas e outros 44 (20,5%), não contam com fonte de renda complementar desvinculada de trabalho efetivo (Fig.42).



**Fig.42- Quanto à disponibilidade de fonte complementar de renda entre as comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n= 215).**

Para se identificar a natureza desta renda complementar, os entrevistados foram questionados a este respeito. No entanto, apenas 40 pessoas se interessaram em prestar informações sobre este item.

Destas, 14 (35%) declararam que a complementação da renda deve-se à contribuição do cônjuge, sendo esta, mais uma condição que opera alterações nas características da cultura do pescador, onde o papel da atividade feminina sempre foi, fundamentalmente, doméstico. Outros 11 (27,5%), contam com uma aposentadoria própria (Fig. 43).



**Fig.43 - Opções de renda complementar entre as comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n= 40).**

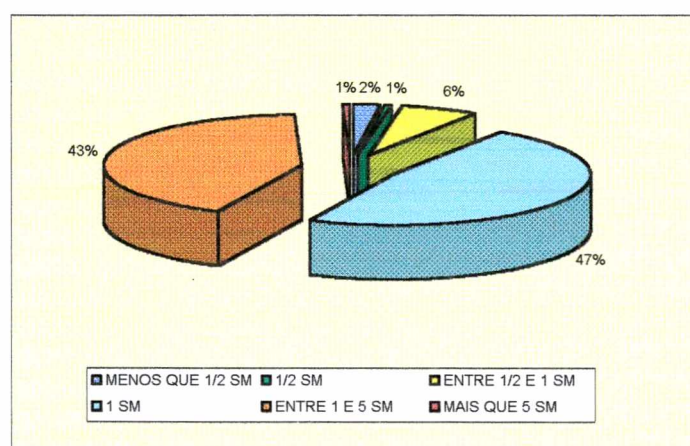
A renda média das comunidades de pescadores do entorno da Baía da Babitonga foi obtida com base no levantamento efetuado em 1997 pelo Ministério da Agricultura, por ocasião de um esforço de cadastramento da categoria na região (Anexo 03), com o apoio da Federação de Pescadores do estado de Santa



Catarina, conforme a descrição metodológica. Para a verificação sobre a atualização da informação, foi efetuada também, consulta à Colônia de Pesca Z-2.

Os dados resgatados em 174 questionários correspondem a um período em que o salário mínimo, em todo o território nacional era igual à R\$ 120,00. A consulta dirigida à Colônia de Pesca no ano de 2000 confirmou o resultado deste levantamento anterior, pois, foi declarado pela entidade, ser a renda média do pescador com a pesca na região, em torno de 1,0 a 1,5 salários mínimos.

De acordo com os dados do MAA, 83 pescadores da região, que correspondem a 47,7% dos entrevistados, tinham renda aproximada de 1,0 salário mínimo e um grupo de outros 74 (42,5%), obtinham rendimentos entre 1,0 e 5,0 salários mínimos com a atividade na região (Fig.44).



**Fig. 44 - Quanto à renda média dos pescadores da Baía da Babitonga com a pesca (%) (n=174). Dados: MAA/97**

A renda familiar dos pescadores pertencentes à comunidade do Morro do Amaral em Joinville/SC foi pesquisada por BANDOCH (1999), embora não tenha sido explicitado, se a mesma era oriunda, exclusivamente, da atividade pesqueira ou se envolvia outras fontes de receita.

Assim, segundo a autora, 52 pescadores da região (70,3%), dispõem de até 01 salário mínimo por mês. Outro grupo de 20 pessoas (27%), a renda variava entre 02 e 04 salários mínimos e apenas 02 entrevistados (2,7%), conseguiam obter rendimentos acima de 05 salários mínimos.

Esta informação corresponde à obtida pelos questionários aplicados pelo MAA, sugerindo estar bem próxima da realidade, a estimativa apontada por ambos os estudos. A orientação



fornecida pela Colônia de Pesca Z-2, também parece adequada, como valor aproximado para a região.

Embora esta hipótese não tenha sido testada por BANDOCH, aqueles que possuem uma condição mais favorável, quanto à disponibilidade de renda, provavelmente, devem dispor de alguma fonte alternativa, a exemplo do levantado para as comunidades de São Francisco do Sul.

Nas comunidades selecionadas para o estudo, foi abordada, anteriormente, a condição de também disporem de renda complementar oriunda de outras atividades produtivas, tendo sido verificado entre 158 pessoas, 79 que operavam, normalmente, numa segunda atividade provedora de renda (Fig. 05). Estas atividades, discriminadas pela figura 06, demonstram a concentração das opções em torno da coleta natural nos bosques de manguezal (mariscos, ostras, caranguejo – 50% dos entrevistados).

Esta informação também foi confirmada por BANDOCH (1999), que em sua pesquisa, verificou ser o marisco, o siri e o caranguejo, além da madeira, os produtos mais explorados nos manguezais da Baía da Babitonga pela comunidade do Morro do Amaral. Segundo a autora, em 139 contribuições, 49 retiravam o marisco dos bosques, representando 35,3% dos entrevistados, 31 (22,3%), operavam sobre o siri e 45 (32,4%) capturavam o caranguejo.

As evidências, por meio dos dados apresentados, de que uma parcela significativa das comunidades de pescadores da região, retira dos bosques de manguezais diferentes recursos ambientais utilizados, tanto como fonte de alimentos e de energia, quanto de renda, reforçam a importância na conservação destes ecossistemas provedores de inúmeros bens e serviços à comunidade.

Os ilhéus de Búzios/SP operam também a coleta de algas, chamadas de “limo” (*Pterocladia pinnata*) para venda, como outra fonte alternativa, provedora de renda para a comunidade, uma prática introduzida pelos japoneses na Ilha de São Sebastião, na primeira metade do século XX (BEGOSS, 1996).

Um fato interessante foi observado por VALE (1993) nos manguezais do Espírito Santo. Segundo o autor, nas comunidades, tradicionalmente pesqueiras e coletoras, a exemplo da localidade de Caieiras, a população, além de retirar do manguezal boa parte de seu alimento, a grande maioria (75%), explora, economicamente, os recursos do bosque.

Ao contrário, aquelas tipicamente invasoras, tais como São Pedro, Resistências, Joana'Arc, Maria Ortiz, dentre outras, consomem, embora não apreciem, pelo menos uma vez por semana, os alimentos do manguezal. No entanto, apenas 12,9% de seus membros, obtêm fonte de renda, a partir da comercialização da fauna do manguezal e, comenta, que tal condição, evidencia uma descaracterização destas comunidades do modelo típico das comunidades, tradicionalmente, pescadoras/coletoras.

Esta descaracterização observada pelo autor, não é restrita ao estado do Espírito Santo, sendo uma condição bastante freqüente em outras áreas de manguezais ao longo do litoral brasileiro.

Como exemplo desta situação em nossa região, tem-se o caso publicado pelo Jornal "A Notícia" de 28/05/2000, na região de Joinville, maior área urbana de Santa Catarina, que ainda possui inúmeras comunidades de pescadores artesanais habitando o município e está localizada no entorno da Baía da Babitonga:

*"... Aparecida Lima, residente do bairro Estêvão de Mattos, Joinville, sobrevive com a renda mensal de R\$ 70,00, obtida pelo marido com a venda de algodão doce. A sua casa foi construída em área invadida de manguezal. Se livrou do aluguel para enfrentar a subida da maré todos os dias. Segundo ela, a criança vive doente, o posto de saúde é longe e o manguezal ameaça os fundos da casa, somado ao esgoto a céu aberto na porta de entrada. Ambos contribuem ao quadro de constante enfermidade dos sete filhos..."*

No caso da Baía da Babitonga, já é evidente o surgimento de algumas outras alternativas de trabalho. Oportunidades na construção civil, no comércio e no setor de serviços, onde desponta o turismo como alternativa mais rentável, vêm substituindo, gradativamente, os hábitos culturais destas comunidades.

LAGO (1996) comenta, que as conseqüências para a opção de determinada região pelo turismo, podem ser positivas ou negativas e são de ordem econômica, ecológica, social e cultural.

Sua argumentação ainda prossegue, discutindo que quando o recurso sobre o qual se desenvolve a atividade turística é a paisagem, o problema se torna mais complexo. A própria urbanização que o turismo promove, com a construção de



instalações necessárias ao lazer, o uso de recursos, a concentração demográfica, constituem-se em ameaças de agressão à paisagem. Os habitantes litorâneos são, particularmente, susceptíveis e necessitam de proteção especial.

LAGO (*Op. Cit.*) aborda ainda, a condição atual encontrada entre pescadores, onde:

*“... ser tudo, saber fazer várias coisas, viver de biscates, sem uma atividade definida mostrou-se como algo difícil de se representar a respeito de si mesmos...”*.

Com base nestes comentários, pode-se dizer, que esta identidade, aos poucos, está sendo perdida.

Com relação às identidades, BRANDÃO (1986), comenta:

*“... não são apenas a produção inevitável da oposição por contrastes, mas o próprio reconhecimento social da diferença...”*.

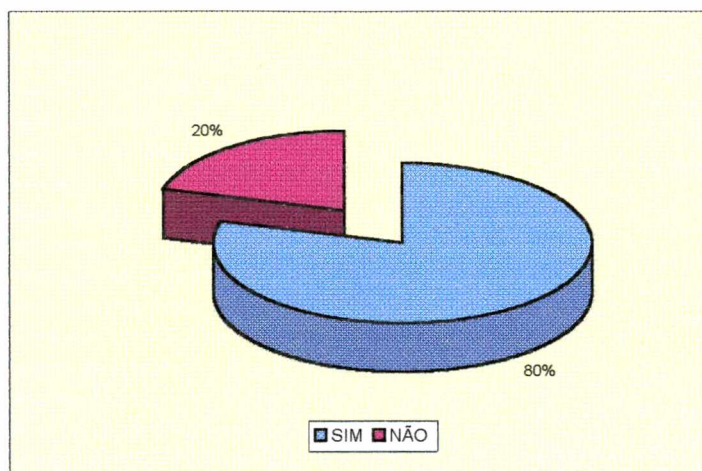
#### • A Frota

Inúmeras são as situações que interferem sobre a viabilidade da atividade pesqueira e na característica artesanal ou não da atividade. Uma das fundamentais trata da condição do pescador ser o detentor dos meios de produção, ou seja, ser o proprietário da embarcação e das redes.

A Baía da Babitonga possui uma frota operante de 493 embarcações, de acordo com RODRIGUES *et alii.* (1998). No entanto, embora o número de meios flutuantes seja significativo, foi observada pelos autores na região, a existência de um contingente considerável de embarcações artesanais, cujos pescadores não eram os proprietários. Muitos, inclusive não possuíam também os petrechos de pesca.

O presente estudo encaminhou um levantamento, considerando as comunidades selecionadas, para identificar este aspecto e verificou que no universo de 215 entrevistados, 171 (79,5%), informaram serem proprietários das embarcações em que trabalham e, apenas 44 (20,5%), operavam em embarcações de terceiros (Fig. 45).



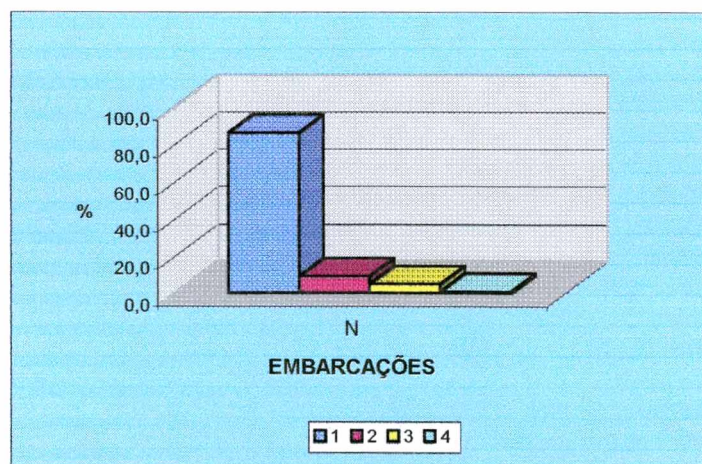


**Fig.45 - Frequência relativa de pescadores proprietários de embarcações que operam na Baía da Babitonga (%) (n=215).**

Na oportunidade, muitos revelaram possuir mais de uma embarcação, o que também altera a condição destes em relação aos demais. Mesmo porque, na medida que uma única pessoa se destaca e começa a adquirir uma pequena frota que opera com mão de obra contratada, deixa de prevalecer a condição de artesanal, para se estabelecer uma atividade empresarial.

Conforme foi descrito por RODRIGUES *et alii.* (1998), nas embarcações onde o pescador não é proprietário, a receita da atividade após a dedução das despesas, é dividida, igualmente, entre o pescador responsável, conhecido como "*meeiro*" ou "*arrendatário*" e o proprietário do barco.

Contudo, dentre os 171 proprietários identificados, a grande maioria, em número de 147 (86%) possui apenas 01 embarcação e, apenas 01 (0,6%) admitiu ser proprietário de 04 (Fig.46).



**Fig.46 - Frequência relativa de embarcações por Proprietário nas comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n=171).**

Alguns tipos de embarcações se prestam, preferencialmente, à atividade pesqueira e, por isso, são construídas pelos estaleiros que operam para atender a este segmento (Fotos 21 e 22). A forma mais simples delas, as canoas, normalmente, é impulsionada com o auxílio de remos, sendo esta a embarcação com características mais artesanais para a pesca na área. Dentre as motorizadas, temos os botes, que exibem uma boca quadrada e o fundo em “V” ou meio “V”, as bateras, que possuem o fundo chato e as baleeiras que são construídas com ripas de madeira, de forma “escamada”, sendo a proa, igual à popa.



**Foto 21 - Embarcações pesqueiras da Comunidade de Enseada, São Francisco do Sul.**

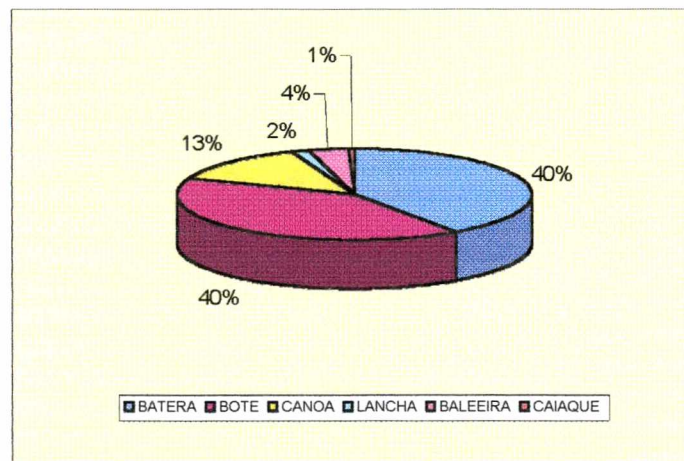


**Foto 22 - Embarcações pesqueiras, comunidade de Paulas, São Francisco do Sul.**

Na Babitonga, 193 pescadores informaram o tipo de embarcação em que operavam, havendo a predominância das



bateras e dos botes, cada qual com 78 exemplares (40,4%). As canoas, ainda são encontradas em número expressivo, tendo sido identificadas 26 (13,5%) atuando na região (Fig.47).



**Fig.47 - Tipos de embarcações empregadas na pesca pelas comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n=193).**

Para BARROS *in* VIEIRA *et alii.* (1998), a pesca constitui, de longe, a principal atividade econômica dos domicílios estuarinos. Numa perspectiva econômica tradicional, a baixa produtividade dos pescadores artesanais está, geralmente associada, à falta do necessário equipamento da pesca. Este fato, segundo o autor, é verdadeiro também para o caso de Bragança/PA, onde barcos a motor são possuídos por menos de 20% dos domicílios, enquanto redes são encontradas em apenas 30%.

Em Gamboa, uma comunidade na Ilha de Itacuruçá/RJ, os pescadores da localidade empregam canoas a remo e motorizadas para a faina e pequenas redes de cerco na captura de corvina, papa-terra, paratis, pescadinha, camarão branco, dentre outras (BEGOSSI, 1992).

Com relação à Ilha de Búzios/SP, BEGOSSI (1996) descreve ser a atividade pesqueira na área desenvolvida, com o emprego de pequenas canoas a remo, redes, linhas e anzóis. Existiam cerca de 39 embarcações em Búzios, incluindo 28 canoas a remo, 8 canoas a motor entre 7 e 9 Hp e 3 barcos a motor (36 a 45 Hp). Entre 29 entrevistados, 83% são proprietários de alguma embarcação. Os proprietários de barco a motor, geralmente, operam como intermediários no comércio de pescado (BEGOSSI, 1992).

O levantamento efetuado pelo convênio IBAMA/EPAGRI (1995), computou o contingente de 959 embarcações entre bateras, botes, baleeiras e canoas, desde o norte do estado, em



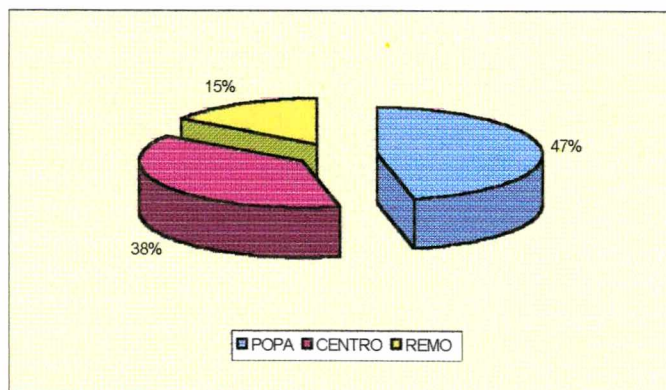
Itapoá, região da Baía da Babitonga, até em Palhoça, na grande Florianópolis, operando na modalidade de arrasto de popa, na pesca do camarão no estado de Santa Catarina.

A classificação das frotas artesanal e industrial por órgãos oficiais considera, unicamente, a capacidade de estocagem de porão da embarcação, que é medida em tonelagem de arqueação bruta (TAB). Assim, barco com capacidade superior à 20 TAB é classificado como frota industrial, os demais, integram a chamada frota artesanal.

Obviamente, este critério não considera fatores importantes a serem avaliados, como quantas embarcações têm o mesmo proprietário, situação que, como já foi comentada, descaracteriza a condição artesanal da atividade.

Os exemplos apresentados para as localidades de Bragança, no Pará, da Ilha de Itacuruçá, no Rio de Janeiro e da Ilha de Búzios, em São Paulo, parecem identificar, corretamente, o que se entende por pesca artesanal, ou seja: a atividade praticada com o apoio de algumas redes e pequenas embarcações, geralmente canoas que, em reduzido número, pequena potência de motores, quando existem, operadas por um grupo limitado de pessoas, exercem um pequeno impacto sobre os estoques. Como argumenta VANUCCI (1999), raramente estas atividades não-destrutivas levam à "super exploração", quando representam, exclusivamente, o uso pela população local.

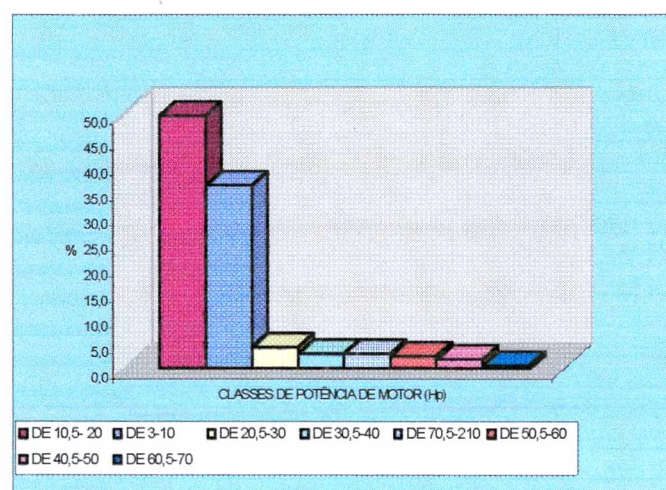
Outro aspecto verificado, que também diz respeito à identificação das características da atividade, relaciona as formas de propulsão das embarcações que operam na Baía da Babitonga. Esta informação contou com 188 contribuições, das quais 87 (46,3%) do total confirmaram operar com motor de popa. Outras 72 embarcações (38,3%), têm motor de centro e 29 (15,4%) utilizam remo no deslocamento (Fig.48).



**Fig.48 - Quanto às formas de propulsão das embarcações nas comunidades selecionadas da baía da Babitonga (%) (n= 188).**

No entanto, para se ter a noção mais precisa do impacto da atuação destas embarcações no meio natural, é necessário conhecer a potência destes motores.

A avaliação considerou 168 embarcações da região, das quais, a maioria delas, em número de 83 (49,4%), atua com motores entre 10,5 e 20 Hps. Outras 60 (35,7%), utilizam motores menos possantes, entre 03 e 10 Hps. Juntas, estas duas faixas de potência de motores correspondem a 85,1% dentre as que operam a pesca na Baía da Babitonga (Fig. 49).



**Fig.49 - Quanto à potência dos motores das Embarcações nas comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n=168).**

Resumo da condição da frota identificada para área:

- Hp mínimo  $\Rightarrow$  03;
- Hp máximo  $\Rightarrow$  207;
- Hp médio  $\Rightarrow$  17,4;

Pelo quadro obtido, a frota que atua na região, considerando-se apenas as características físicas das embarcações, pode ser classificada como frota artesanal.

- **Estratégias para obter melhor rendimento da Atividade Produtiva**

De acordo com ACHESON (1980), a captura de um peixe de ocorrência previsível pode ser considerada como estratégia utilizada por pescadores para reduzir riscos, numa situação onde o recurso não é visível e a tecnologia é simples.

Tais estratégias, que visam maior produtividade, menores custos e esforço físico, envolvem, principalmente, o



conhecimento sobre o comportamento das espécies, condição determinante para a escolha correta dos petrechos que são empregados na captura, definição de horários mais propícios para atuar sobre cada pescaria e até para a seleção das áreas de operação.

Então, as áreas sobre as quais operam, também se constitui num parâmetro de diferenciação entre os grupos, que empregam estratégias diferenciadas, a exemplo daqueles que trabalham visando um determinado recurso, em determinadas safras, os que só têm autonomia para trabalhar no interior da Baía, dos coletores nos bosques de manguezais, nos costões, dos que enfrentam o mar aberto e daqueles que operam em qualquer destes meios, pois dependem, integralmente, da pesca para seu sustento e de sua família.

Em Ecologia Humana, tais estratégias são denominadas por forrageamento ótimo, ou seja, a capacidade para procura e obtenção de recursos alimentares de indivíduos de uma população (meio de subsistência), permitindo que sejam feitas previsões sobre o comportamento de utilização de recursos alimentares frente às situações de oferta e outras variantes ambientais (DA SILVA, 1998).

Em resumo, a teoria do forrageamento ótimo representa uma tentativa de especificar um conjunto de regras de decisão para “*forrageadores*”, baseadas em considerações de custo e benefício, derivadas, parcialmente, dos postulados neodarwinianos e que levam em consideração, diferentes circunstâncias ambientais (KREBS, 1978 *apud* MACHADO GUIMARÃES, 1995).

Segundo WINTERALDER (1981) os modelos de forrageamento ótimo, se usados com cuidado e enfocando um determinado aspecto do comportamento humano - *a atividade de subsistência* – podem ajudar a avaliar o papel dos fenômenos ambientais na produção da diversidade.

Os estudos de “*forrageamento ótimo*” em populações não humanas se restringem, geralmente, à quantificação de calorias. Em populações humanas, o que se leva em consideração, no momento da coleta dos recursos, é seu valor em dinheiro, que nem sempre está diretamente relacionado com a respectiva quantidade de calorias. Alguns modelos utilizam relações entre valor econômico do recurso e o benefício que pode proporcionar para o indivíduo ou população (BEGOSSI, 1993).

De acordo com CASTRO & BEGOSSI (1995), uma outra estratégia empregada para a pesquisa em ecologia humana, seria



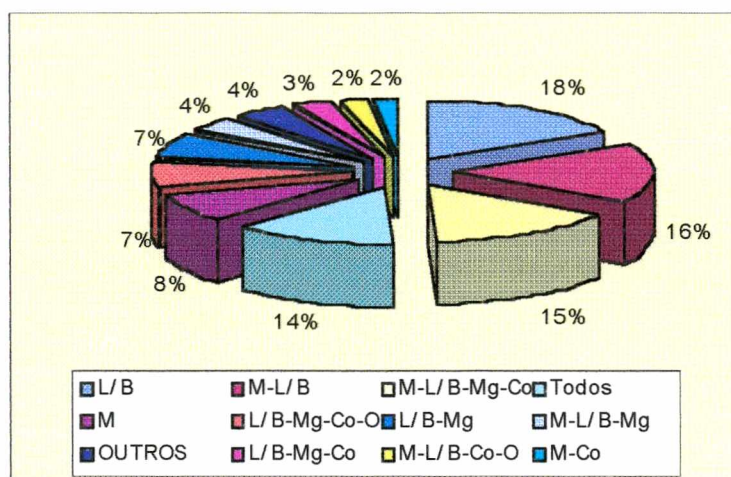
a quantificação da produção pesqueira ou do recurso em questão e sua associação às variações ambientais. HARDESTY (1975) e BEGOSSI & RICHERSON (1993), analisaram o uso dos recursos por populações humanas, através da "*teoria de nichos*".

Segundo HANAZAKI *et al.* (1996), nicho, em populações humanas, pode ser usado na representação da relação entre as pessoas e outros organismos utilizados como recurso. Assim, pode envolver as variações sazonais de ocorrência do recurso e as técnicas para sua obtenção.

Como ao conceito de nicho está relacionada à disponibilidade do recurso no ambiente, onde houver maior oferta, ocorrerá uma especialização da dieta e um aumento na taxa de consumo de presas. Quando a situação for contrária, ou seja, o recurso for escasso, há a tendência para uma dieta generalista. Segundo DIAS (1994) o livre arbítrio em seres humanos, pode interferir bastante nos comportamentos, que podem se tornar distintos do que pressupõe a Ecologia Animal.

Na Baía da Babitonga configuraram-se 04 grupos predominantes entre os 214 entrevistados. O primeiro, era constituído por indivíduos que operam, exclusivamente, no interior da Baía, que somavam 37 informantes, 17,3% do total. O segundo, com 35 pessoas (16,4%), corresponde aos pescadores que trabalham somente em mar aberto, os quais atuam, unicamente, no arrasto do camarão sete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*). O terceiro, com 33 integrantes (15,4%), afirmou que opera tanto em mar aberto, como nos ecossistemas estuarinos, dependendo para tal, apenas a oportunidade e a disponibilidade do recurso pesqueiro. O quarto, composto por 29 representantes (13,6%), manifestou atuar em "*Todos*" os espaços existentes, sem restrições (Fig.50), onde:

- L/B ⇒ Lagoa ou Baía;
- M ⇒ Mar Aberto;
- Mg ⇒ Bosques de Manguezal;
- Co ⇒ Costão;
- O ⇒ Outros.



**Fig.50 - Áreas preferenciais de atuação dos pescadores das comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (214).**

Deste resultado, pode-se deduzir que os pescadores da Baía da Babitonga operam em diferentes nichos, de tal forma, que se reduz o impacto da competição entre eles. A sobreposição destes nichos poderia levar a exclusão de alguma das comunidades, pois isto reduziria sua capacidade em atingir a situação de “*forrageamento ótimo*”, conforme o descrito por BEGOSSI (1993).

A habilidade individual para lidar com diferentes petrechos de pesca, cujo domínio permite ao pescador operar, simultaneamente, sobre vários recursos, aproveitar períodos de safras ou luas favoráveis a um estilo ou outro de pescaria, se constitui em mais uma estratégia, visando o “*forrageamento ótimo*”. O pescador artesanal, via de regra, sabe lidar com diferentes artes de captura e esta característica, também diz respeito a nicho. Os principais petrechos de pesca utilizados na área de estudo estão descritos na Tab. VI:

**Tab. VI- Identificação e Descrição dos Principais Petrechos de Pesca empregados na região da Baía da Babitonga/SC**

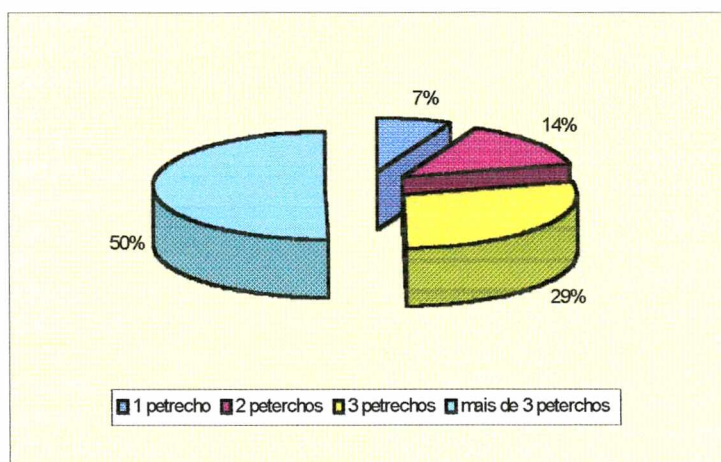
<b>Arrasto de Camarão:</b> Redes de arrasto de portas, simples ou dupla, utilizadas por barcos que atuam próximos à costa na captura de camarões.
<b>Arrasto de Praia:</b> Petrecho utilizado pela pesca artesanal, consistindo em uma rede que por intermédio de uma embarcação, realiza um cerco próximo à costa. Suas duas extremidades encontram-se na praia, sendo estas posteriormente puxadas para o aprisionamento dos peixes.
<b>Caça e Malha:</b> Petrecho composto de uma rede de emalhar lançada ao mar, que circunda um cardume avistado.
<b>Catueiro:</b> Linha com vários anzóis, que são lançadas presas com uma bóia na extremidade, propiciando assim seu recolhimento após algumas horas.
<b>Espinhel:</b> Consiste em uma linha principal, a qual estão ligadas linhas secundárias com anzóis, que ficam no fundo ou próximas deste quando lançado à água.
<b>Gerival:</b> Rede de forma circular armada através de uma barra de bambu ou cano de PVC, tracionada por uma embarcação ao sabor das marés. Utiliza-se em lagoas e estuários na captura de camarão.
<b>Linha de Mão:</b> Petrecho da pesca artesanal, composto de linha de nylon com um ou mais anzóis, que é arremessada ao mar ficando no fundo para a captura de peixes, difere do Catueiro pela presença constante do pescador na sua operação.
<b>Puçá:</b> Armadilha de forma circular que utiliza isca para atrair crustáceos.
<b>Rede de Bate-Bate:</b> Rede utilizada em lagoas, onde uma determinada região da lagoa é cercada pelo petrecho, sendo que os pescadores batem na parte interior da área ocupada, para os pescados ficarem emalhados.
<b>Rede de Caceio de Camarão:</b> Espécie de rede de emalhar disposta verticalmente na coluna da água e que fica à deriva ao sabor das correntes. Petrecho utilizado na captura de camarões.
<b>Rede de Fundeio ou Espera:</b> Também chamada de rede de emalhar fixa, é uma rede de emalhar disposta verticalmente na coluna da água, ficando fixa no local por meio de âncoras (poitas), variando o tamanho de suas malhas em decorrência das espécies a serem capturadas.
<b>Rede de Caceio de Peixes:</b> Também chamada de rede de caceio, espécie de rede de emalhar disposta verticalmente na coluna da água e que fica à deriva ao sabor das correntes.
<b>Rede Feiticeira:</b> Petrecho de pesca também conhecido por tresmalho. e uma rede de espera fixa, confeccionada com três panos. Os dois panos externos com fios mais grossos e malha maior e o pano interno com malhas menores.
<b>Tarrafa:</b> Rede circular arremessada manualmente, que captura diversas espécies de peixes e camarões.

Fonte: RODRIGUES *et alii*. (1998).

O presente levantamento confirmou a expectativa descrita, onde os pescadores da Babitonga empregam inúmeros petrechos na atividade, o que sugere um comportamento generalista (amplitude de nicho), mais comum, quando há escassez de recursos e o esforço é praticado sobre diferentes espécies e safras. (Fotos 23 e 24).



Assim, em 213 informantes, 15 (7%), lançavam mão de apenas um artefato de pesca, 30 (14,1%), informaram que utilizam 02 aparelhos, 61 (28,6%), operam no mínimo com 03 equipamentos e, a maioria, em número de 107 (50,2%) emprega mais de 03 petrechos de pesca na atividade (Fig.51).



**Fig.51- Número de aparelhos de pesca empregados Pelos pescadores das comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (213).**



**Foto23- Redes de espera estendidas na praia de Enseada - São Francisco do Sul.**





**Foto24- Sr. Jango, comunidade de Frias, exibindo as redes confeccionadas pelo próprio.**

O beneficiamento do produto capturado faz parte de outra estratégia, a de valorização da mercadoria e, normalmente, os pescadores contam com a assistência das parceiras, por esta ser uma tarefa feminina. Quando o pescado é vendido "in natura" direto aos intermediários, estes pagam preços irrisórios, não sendo compensadora esta transação para os pescadores. Estes só optam por esta alternativa, quando não possuem condições para o processamento, com o apoio da família.

Sr. Daniel Stein, do bairro de Paulas, que opera com o arrasto de portas na captura do camarão sete barbas, diz:

*"... minha esposa limpa um "sirizinho" e um "camarãozinho" para conseguir melhor preço de venda."(Foto 25).*



**Foto 25- Sr, Stein exibindo 01 Kg do produto congelado (siri). para venda Paulas, São Francisco do Sul.**



Quando Sr. Stein fica mais tempo no mar, para não perder o produto, tem que adicionar o bissulfito de sódio, mas, segundo ele, dissolve o pó em água. Quando lança mão desta técnica de conservação, não processa o camarão em casa para vender, pois, perde a qualidade. Assim, comenta:

*"... Quando o camarão é guardado no porão entre 3 a 4 dias, então eu uso o bissulfito. Chegando, entrego direto para peixaria. Eu dissolvo o bissulfito em água que é melhor. Se colocar direto, onde ele cai muito, avermelha, queima, e onde não cai, empretece..."*

A técnica mais comum, empregada no processamento do pescado, no caso dos peixes, é a evisceração, praticada por 116 pessoas (54,7%), dentre os 211 informantes (Fig.52). Esta técnica, muitas vezes é conduzida ainda a bordo, para melhor conservação do pescado. Como as viagens são curtas, vão e voltam no mesmo dia, nem sempre carregam gelo e os peixes permanecem depositados apenas em "containers" plásticos como pode ser observado na Foto 26.



Foto 26- Desembarque, pesagem e venda do pescado na praia da Enseada, São Francisco do Sul.

A opção "OUTROS", também expressiva, corresponde à situação onde, via de regra, não ocorre qualquer tipo de beneficiamento e o pescado, normalmente é comercializado, diretamente com o comprador, muitas vezes, na beira da praia.

Para o camarão, normalmente, o descascam e, às vezes, o descabeçam. No entanto, as outras formas de beneficiamento, compõem um conjunto de técnicas acessórias que são selecionadas entre as famílias, de acordo com a estrutura de apoio que cada qual dispõe. As diferentes opções de processamento relacionam além da evisceração de peixes, o



descascamento e o descabeçamento dos camarões, a confecção de filés de peixe, a salga e a defumação e, não são técnicas praticadas por muitos na região (Fig.52).

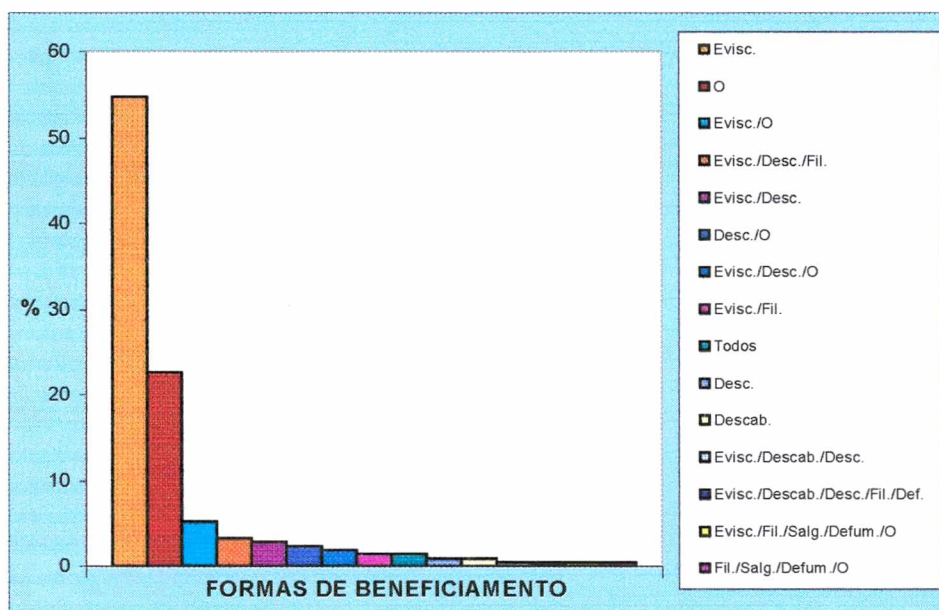


Fig.52- Quanto ao beneficiamento do pescado nas comunidades selecionadas da Baía da Babilonga (%) (n= 211).

Quanto à estocagem, é comum entre as comunidades da região, o hábito de fazê-lo no próprio local, sendo esta uma observação confirmada por 172 pessoas (80,8%), dentre 213 entrevistados. Apenas 41 informantes (19,2%), não trabalham neste sistema (Fig.53).

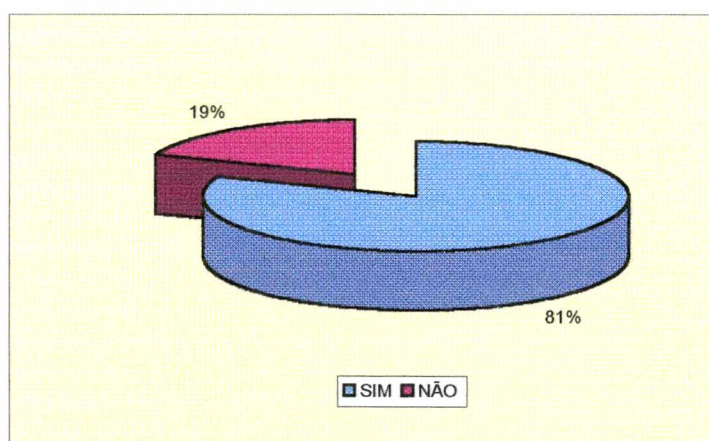
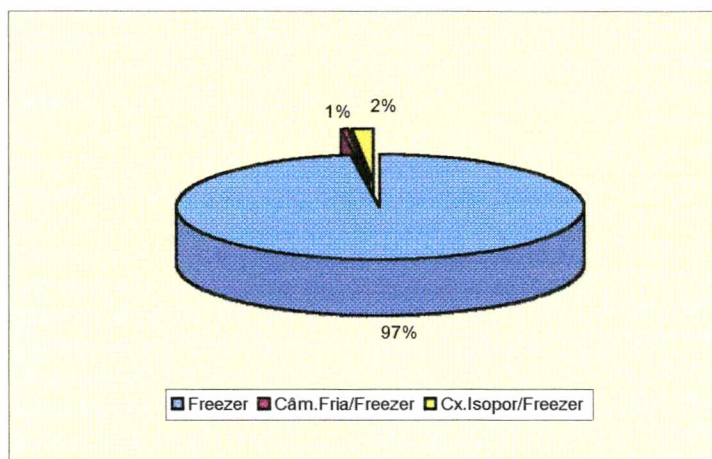


Fig.53 - Quanto a preferência para a estocagem do pescado (%) (n=213)

A técnica mais empregada pelos pescadores para estocagem, após um beneficiamento básico, é o congelamento, sendo o freezer, o eletrodoméstico mais comum, atualmente, de ser encontrados nas residências. Esta opção foi confirmada pela entrevista que identificou 166 (97,6%) informantes dentre 170,

que consideram ser esta, a melhor alternativa para estocagem e posterior comercialização (Fig. 54).



**Fig.54 – Quanto a forma de estocagem do pescado nas comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n= 170).**

A Foto 27 ilustra o cômodo na residência da família “Stein”, bairro de Paulas, que denominam de “salga”, onde a esposa e as filhas processam o pescado, o embalam e congelam para posterior comercialização.



**Foto 27 “Salga” da família “Stein” – Bairro Paulas, São Francisco do Sul.**

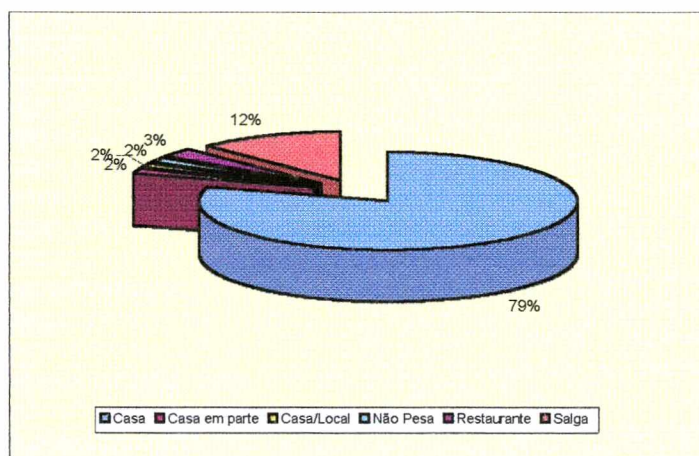
Percebe-se, com clareza, o interesse de toda a categoria em concentrar todo o esforço de beneficiamento e comercialização do produto nas mãos da família, na tentativa de obter, em termos financeiros, melhor rendimento final.

Logo, a pesagem do produto, de acordo com os dados levantados pela entrevista, também se concentra nas residências

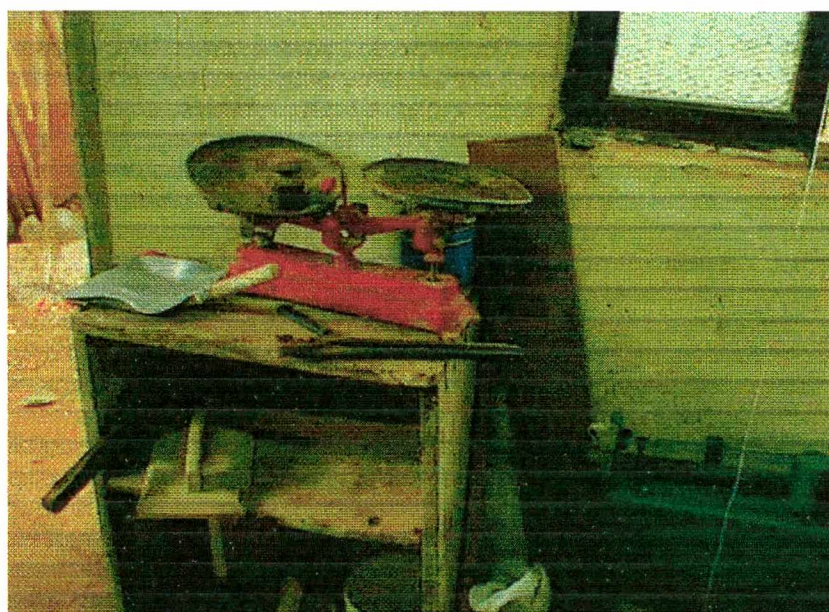


dos pescadores (Foto28), embora, em alguns casos, este processo seja efetivado no ato da chegada das embarcações (Foto 29) ou em alguns locais de venda, como restaurantes e peixarias.

A Fig.55 demonstra a preferência comentada, sendo as demais opções insignificantes, se comparadas à primeira. Assim, em 64 informações concedidas, em relação a este item, 51 delas (79,7%) correspondem às residências dos pescadores, como o local, preferencialmente, utilizado para as pesagens das pescarias.



**Fig.55 - Quanto ao local de pesagem do pescado nas comunidades selecionadas da Baía da Babitonga(%) (n= 64).**



**Foto 28– Balança empregada para pesar o pescado pela família “STEIN”, bairro de Paulas, São Francisco do Sul.**





**Foto29 - Pesagem do pescado na praia da Enseada, São Francisco do Sul.**

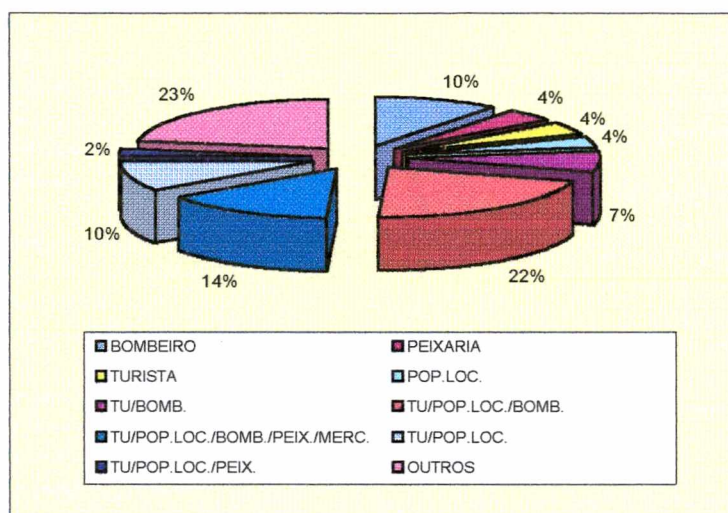
Para concluir esta etapa de levantamentos, que relaciona as estratégias empregadas com o objetivo de obter maior rentabilidade final para a atividade, buscou-se a identificação dos clientes para os quais são entregues a mercadoria. Durante todo o trabalho, por inúmeras vezes, foi exposta a condição adversa com que lidam os pescadores por trabalharem com um produto extremamente perecível, pelo fato da categoria não dispor de meios para providenciar o transporte adequado até os mercados consumidores e, conseqüentemente, por ficarem atrelados aos atravessadores (bombeiros), que condicionam a transação comercial aos preços que lhes convém.

Na Babitonga, indiferentemente ao que ocorre em outras regiões, onde comunidades artesanais operam na pesca, verifica-se a relação de dependência entre os pescadores e atravessadores (bombeiros). No entanto, principalmente, em função do crescimento do turismo na região, foi observada maior diversificação quanto aos compradores.

Assim, ao se indagar para quem vendiam o pescado que capturam, percebeu-se não ser mais comum a fidelidade entre o pescador e o cliente único (atravessador). A opção de venda ocorre dependendo da disponibilidade do comprador e do melhor preço oferecido pela mercadoria.

Dentre 210 respostas que envolveram esta questão, apenas 22 (10,5%), informaram vender, exclusivamente, aos "bombeiros", 09 deles (4,3%) trabalham com peixarias como clientes, outros 09 (4,3%) dão preferência aos turistas, porém

esta opção tem certa relatividade envolvida, pelo fato de ser a temporada turística limitada aos meses de verão. Os demais 148 entrevistados, que correspondem a 70,5% do total, ou seja, a maioria, somada as diferentes combinações declaradas, vendem para um grupo diversificado de clientes, que varia desde os turistas, aos atravessadores, à própria população, até os mercados e peixarias, numa série de arranjos possíveis, como pode ser demonstrada pela Fig. 56.



**FIG.56 - Opções de clientes para os pescadores das comunidades selecionadas da Baía da Babitonga (%) (N= 210).**

BEGOSSI (1996) comenta ainda existir na comunidade pesqueira da Ilha de Búzios/SP, uma relação de fidelidade entre pescador e intermediário, construída em bases de laços de parentesco entre as partes. Os intermediários são proprietários de embarcações motorizadas e fornecem o apoio logístico de transporte, assistência médica e compra de mantimentos às famílias do pescador-cliente. Segundo a autora, estes são relacionamentos pouco propensos à mudanças.

As comunidades de pescadores artesanais da Ilha de São Francisco do Sul, embora habitem, igualmente, uma ilha, não convivem com a mesma condição de isolamento existente na Ilha de Búzios, onde o deslocamento ao continente está condicionado à disponibilidade de uma embarcação, às condições meteorológicas e oceanográficas. A Ilha de São Francisco está inserida numa área protegida (Baía da Babitonga) e, além de embarcações, a população tem acesso rodoviário e ferroviário ao continente próximo. Por estas razões, provavelmente, a relação entre pescadores da Babitonga e os intermediários locais (bombeiros), não guarde a mesma fidelidade.



Para finalizar, as informações levantadas na presente pesquisa, se comparados aos dados obtidos pelo estudo anterior em RODRIGUES *et alii.* (1998), percebe-se uma diferença de estratégia, no que se refere à forma preferencial de comercialização do pescado. Na pesquisa anterior, foi constatado como o mais comum, a venda do produto "*in natura*". Atualmente, verificou-se uma tendência, em se processar, congelar e depois providenciar a venda, a fim de se evitar os baixíssimos preços pagos pelos intermediários durante as safras de boa produção.

Portanto, considerando o "*forrageamento ótimo*" como a capacidade de um indivíduo ou grupo em aplicar um conjunto de estratégias que influenciam na sua capacidade de subsistência, que no caso deste estudo, diz respeito à pesca (Fig.41), as comunidades em questão podem ser consideradas como tendo um forrageamento ótimo. Esta avaliação se baseia no fato de que as estratégias que são empregadas buscam obter melhor rendimento do trabalho, reduzem a competição entre comunidades (operaram sobre diferentes nichos), permitindo que subsistam numa mesma área.

## **8.2 - Aspectos Ecológicos: A Percepção Ambiental**

A abordagem sobre a percepção da população a respeito dos aspectos ecológicos mais relevantes encontrados numa dada área, complementam a compreensão dos processos de interferência humana sobre o meio físico natural e a exploração de seus recursos. LEVINS (1968) descreve que numa população única, diferentes indivíduos aplicam estratégias diferentes para explorar os recursos disponíveis. Por isso, a análise dos fatores ecológicos que norteiam estas estratégias de exploração dos recursos, são fundamentais para que se possa compreender as interações.

Como resultado, não somente as atitudes para com o meio ambiente diferem, mas difere também, a capacidade real de percepção, de modo que uma pessoa em determinada cultura, pode desenvolver um olfato aguçado para perfumes, enquanto os de outra cultura adquirem profunda visão estereoscópica. Ambos os mundos são, predominantemente, visuais; um será enriquecido por fragrâncias, o outro pela agudeza tridimensional dos objetos e espaços (TUAN, 1980).

"A percepção é uma atividade, um entender-se para o mundo" (TUAN, *Op. Cit.*).



### 8.2.1 - A Atividade Pesqueira

Como a pesquisa se relaciona diretamente ao pescador, considerou-se, como questão primordial, saber deste segmento social se *percebiam* diferenças nas pescarias de algum tempo para cá, no que se refere ao volume de captura. Com relação a esta indagação, os entrevistados responderam quase que, unanimemente, que a pesca diminuiu em toda a região, resposta esta, concedida por 209 (98,1%), dentre os 213 informantes deste item. Apenas 01 entrevistado (0,5%), percebeu algum aumento de produção em sua atividade (Fig. 57).

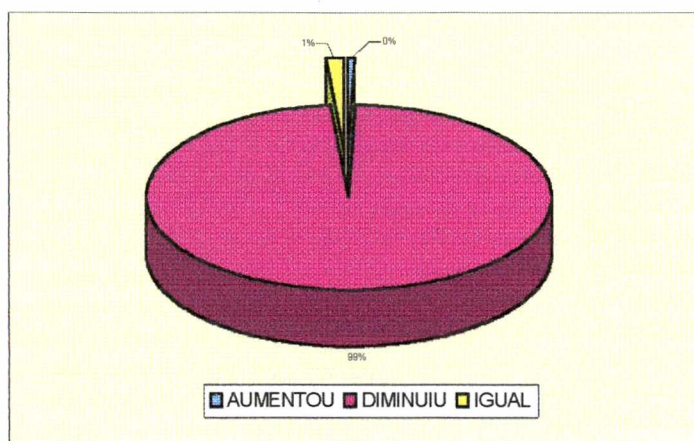


Fig.57 – A percepção entre os entrevistados sobre Alterações nas condições de pesca na região da Baía da Babitonga (%) (n=213).

GARCIA (1999) detectou na pesquisa que conduziu nas localidades do Canto da Lagoa e no Canal da Barra, Florianópolis/SC, igualmente ao verificado para a Baía da Babitonga, um declínio na produção pesqueira e ainda observou, de acordo com depoimentos que envolveram cerca de 48% dos pescadores locais, que de modo geral, as espécies disponíveis também tinham variado nos últimos 02 anos.

Segundo a autora, existem muitas suspeitas que relacionam este decréscimo nos volumes de desembarques, ao aumento da poluição nas águas. Diversas são as fontes de poluição que afetam a área, desde o crescente volume de esgotos, fato este atestado pelo elevado número de coliformes totais e fecais presentes na Lagoa (3.742 NPM/ 100 ml) (FATMA, 1997), à provável liberação de resina ácida dos pinheiros plantados em suas margens, até o aumento da circulação de embarcações na Lagoa/Canal, principalmente, na época de verão.

BANDOCH (1999) pesquisou, da mesma forma, a questão referente à produção pesqueira, no caso, também na região da Baía da Babitonga. Analisando o problema, através da visão dos pescadores da comunidade do Morro do Amaral, Joinville/SC, também concluiu que a maioria dos entrevistados *percebe* uma sensível alteração para pior, nas condições de pesca no local. Assim, entre os 74 colaboradores, 67 deles (90,54%), mencionaram a redução no volume de suas capturas, restando somente 07 (9,46), que não concordam com esta observação.

LAGO (1996) apresentou alguns depoimentos de pescadores que manifestavam seu sentimento com relação às atuais condições da atividade pesqueira, onde indignados, comentaram:

*"... no passado se apanhava muito peixe, mas não tinha comércio. Agora, tem bastante comércio, mas não tem muito peixe..."* (LAGO, Op. Cit.).

Neste sentido, o aumento da demanda por alimentos e demais recursos, devido ao crescimento da população, associado à cultura ocidental que prega a acumulação de capital como o único caminho para se atingir o bem estar, foi bem absorvido pelos segmentos sociais contemporâneos e, conduziram ao estado atual de sobre-exploração dos recursos naturais, que não suportando o esforço empregado sobre os mesmos, vêm reduzindo seus estoques a níveis alarmantes. Assim, sua abundância já não suporta a demanda, de forma a permitir que as diferentes comunidades humanas atinjam, igualmente, o almejado padrão de conforto patrocinado por este sistema.

A atividade pesqueira exercida de forma inconseqüente e gananciosa, gera prejuízos para toda a categoria. Parece ainda faltar ao grupo a suficiente organização e espírito de coletividade, com força suficiente para intervir em benefício próprio, impedindo o privilégio para alguns poucos.

Exemplo disto pôde ser verificado no complexo lagunar Santo Antônio-Imaruí e Mirim em Laguna/SC. VIEIRA *et alii*. (1998), descreveram que a pesca predatória e a implantação de obras de infra-estrutura promoveram forte impacto negativo sobre o sistema. Diante deste quadro, foi iniciado em 1996 um programa de repovoamento da lagoa com pós-larvas de camarões marinhos através de um acordo de cooperação entre Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e EPAGRI. Embora a etapa de repovoamento tenha sido considerada bem sucedida, a procura de rendimentos individuais máximos no curto prazo estimulou a pesca prematura da espécie selecionada para o repovoamento, reduzindo a qualidade do produto



comercializado e ocasionando a diminuição das margens de lucro.

A poluição prejudica ainda mais a capacidade natural dos ecossistemas em se manterem produtivos. Sob esta ótica, os problemas de poluição *percebidos* na Baía da Babitonga pelos pescadores que contribuíram com a pesquisa, independente de análises específicas para se determinar a natureza dos contaminantes que comprometem o estuário, permitiram obter um tipo de avaliação, quanto ao seu estado de conservação.

As informações concedidas revelaram que grande parte dos usuários dos recursos da região percebe que a área exibe certo grau de comprometimento ambiental, simplesmente, por meio da observação de sua aparência (cheiro, transparência e textura da água, acúmulo de material de rejeito).

Um grupo de 198 pescadores contribuiu com este quesito, onde a maioria, em número de 139 pessoas (70,2%), disse encontrar, habitualmente, durante as viagens de pesca, misturados à água de aspecto turvo (barrento), óleo, lixo e esgoto. Apenas 24 entrevistados (12,1%) disseram ser normal a aparência das águas da baía e outros 04 (2,0%) a consideraram limpa (Fig. 58).

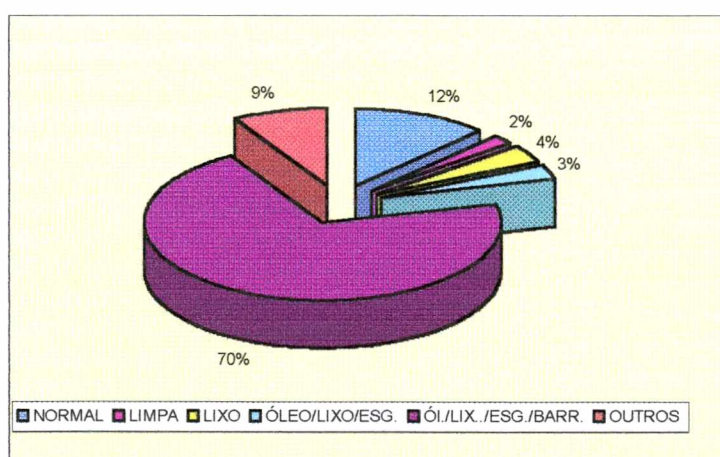


Fig.58- Quanto ao estado de conservação do corpo d'água da Baía da Babitonga na opinião dos entrevistados (%) (n=198).

Este aspecto pôde assim, também passar por um processo de avaliação sensorial, pois, segundo DEL RIO & OLIVEIRA (1996), aprendemos a realidade que nos cerca por meio dos sentidos, que podem ser comuns (visão, audição, tato, olfato, paladar) ou especiais, como o sentido das formas, de harmonia, de equilíbrio, do espaço, de lugar.

O ser humano percebe o mundo, simultaneamente, através de todos os sentidos. O órgão mais exercitado varia com o



indivíduo e sua cultura. A utilização da visão é ainda hoje, uma característica das sociedades marítimas. A visão era uma medida de distância, que representava o espaço entre uma vela no horizonte e o observador, em tempo claro. (DIEGUES, 1998).

Como uma confirmação desta condição, em Florianópolis/SC, existe a figura do “*olheiro*”, que é aquele que fica olhando o movimento dos cardumes que ocorrem próximos à costa e avisa aos “*camaradas*”, quando sair para o mar. A pesca da tainha se constitui num bom exemplo desta prática.

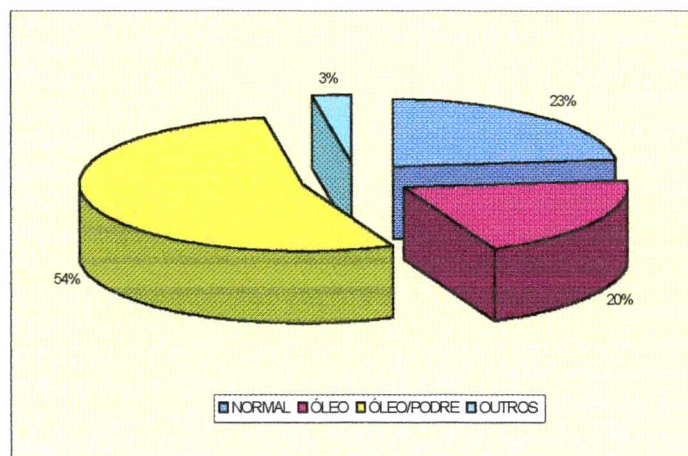
Assim como no exemplo supra-citado, são inúmeras as respostas humanas ao meio ambiente. Estas podem ser, basicamente estéticas; em seguida podem variar de efêmero prazer que se tem de uma vista, até a sensação de beleza, igualmente fugaz. A respostas podem ser táteis; como o deleite ao sentir o ar, a água, a terra ou mais permanentes, como são os sentimentos que têm as pessoas para com o lugar, por ser o lar ou o meio de ganhar a vida (TUAN, 1980).

No caso, a *percepção* detectada, que aponta ao comprometimento ambiental da Baía da Babitonga, se relaciona à questão de aparência e qualidade do pescado que comercializam, produto proveniente da referida área e fruto do trabalho que executam.

A visão, o olfato e o paladar são os sentidos que experienciam, diretamente, a qualidade do produto. Cada sentido reforça o outro, de modo que juntos, esclarecem a condição predominante, percebida pelo grupo.

Portanto, indagou-se aos entrevistados, se percebiam alterações na qualidade do produto por eles capturado. Muito embora, tal questionamento tenha sido provocador de alguns constrangimentos, a partir dele, foi identificado um grupo significativo de pescadores que declarou *perceber* nos peixes que capturam, aspecto e sabores, muitas vezes, impróprios ao consumo. Com referência, especificamente, a esta situação, foram descritos problemas relacionados ao cheiro de podre e ao gosto de óleo verificado nos peixes capturados em alguns pontos da Baía.

Em 210 entrevistados, 113 indivíduos (53,8%), apontaram os dois aspectos acima mencionados como problemas graves por eles identificados na região. Outros 42 (20%), fizeram menção, unicamente, ao gosto de óleo presente nos peixes capturados. Uma parcela dos entrevistados, composta por 49 representantes (23,3%), considera normais as características exibidas pelo pescado da Babitonga (Fig.59).



**Fig.59 - Quanto à qualidade do pescado capturado na Baía da Babitonga na opinião dos entrevistados (%) (n=210).**

Cerca de 62% dos pescadores que operam na Lagoa da Conceição, em Florianópolis/SC, de acordo com as informações levantadas por GARCIA (1999), também notaram, como na Babitonga, alterações no gosto e no cheiro dos peixes. Apenas 38% destes, associam ao óleo esta mudança de sabor e aroma do pescado.

Quanto ao problema de óleo, podemos estar considerando para a Baía da Babitonga, além das manobras portuárias do Porto de São Francisco do Sul, o fato de ali encontrar-se estabelecido e em funcionamento, um dos terminais da PETROBRÁS para armazenamento e distribuição de derivados de petróleo. Porém, não pode deixar de ser considerado também, o aumento do tráfego náutico, com o conseqüente vazamento de combustíveis para o meio.

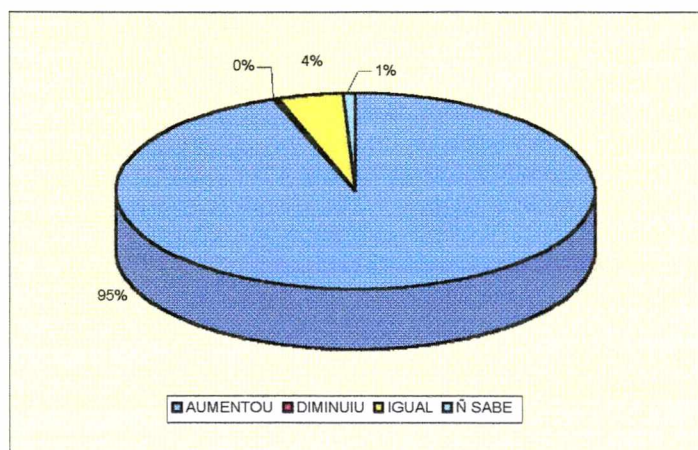
Entretanto, alguns entrevistados consideram que tanto os produtos oriundos da Baía da Babitonga (Fig.59), quanto da Lagoa da Conceição, estejam normais ou até mais saborosos. Evidencia-se, neste momento, como o comentado anteriormente, que a *percepção ambiental* tem um caráter individual e, é função dos interesses e expectativas que cada ser humano ou comunidade tem para com os benefícios que pode extrair do meio que os cerca.

Conforme o descrito por SCHMITT & GRUPP (1976), mesmo vivendo em ecossistemas similares, os homens desenvolvem visões específicas acerca do meio que os sustenta. A razão desta variedade de visões, é que as mesmas encontram-se vinculadas aos elementos naturais, que só passam a ter significado, quando a eles se associam os usos que passam a ter para determinada sociedade.



O incremento no número de embarcações que atua sobre os estoques, aumentando o esforço de exploração sobre cada recurso se constitui, juntamente, com a poluição e a pesca predatória, num fator a mais de agravamento no quadro atual e, se confirmado para a área em questão, reafirma a hipótese anterior, de que o aumento do tráfego náutico contribui não apenas à intensificação do esforço de pesca, mas também ao processo de contaminação das águas da Baía.

Como resultado deste item, a entrevista revelou para 201 informantes, 94,4% dos 213 entrevistados, que houve aumento no número de barcos operando na região, muito embora não exista nenhum registro oficial que confirme esta *percepção* manifestada pelos pescadores (Fig.60).

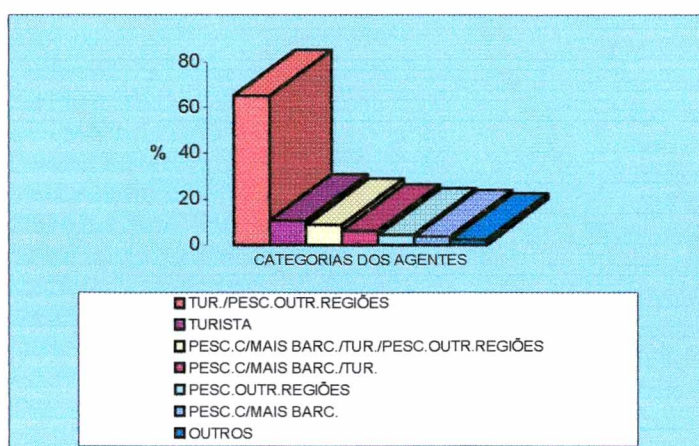


**Fig. 60 - Quanto à frota operante na região da Baía da Babitonga, na opinião dos entrevistados (%) (n=213).**

Logicamente, todos tinham justificativas para explicar este aumento de barcos na Baía e, dentre as opiniões manifestadas, as causas desta situação vão desde a presença de turistas que invadiram a área, aos pescadores de outras regiões, que buscam novos pesqueiros para atuar, aos estaleiros que lançam cada vez mais barcos nas águas. Em todas as possibilidades levantadas, não se pode perder de vista, o conseqüente aumento da população flutuante no entorno da Baía, o que promove, indiscutivelmente, significativo impacto sobre o meio.

Dentre as opções relatadas, duas delas foram citadas por vários dos entrevistados, se destacando como uma das queixas mais comuns e diz respeito à invasão de turistas e de pescadores de outras regiões, com um montante de 130 referências a esta situação (65%), dentre as 200 respostas obtidas (Fig. 61).





**Fig.61 - Quanto às causas do aumento da frota, na Opinião Dos entrevistados das comunidades Selecionadas da Baía da Babitonga (%) (n=200)**

A falta de controle efetivo por parte dos órgãos oficiais responsáveis pelo cadastramento e licenciamento de embarcações operando na área, contribui a este quadro que configura uma certa anarquia. Mais uma vez, a falta de uma fiscalização regular e ostensiva se configura como um dos problemas mais sérios a serem sanados na região.

Partindo das diferentes formas com que as pessoas discutem os problemas ecológicos que as afetam, verificou-se o quão complexo é decifrar a *percepção ambiental*, pois envolvem, segundo BITTENCOURT (1995), três conceitos básicos: meio ambiente, qualidade ambiental e qualidade de vida. O homem, geralmente, consegue distinguir somente este último e os procedimentos utilizados para alcançá-lo, dentro de um espectro imediatista, têm contribuído à geração de impactos negativos sobre as estruturas naturais.

Contudo, mesmo dentro da visão limitada que possuem, admitem:

*“... agora tem muito barco, sabe. Pescam muito aí, de qualquer maneira, pescam fora da época, tudo vale, tudo... empresa de pesca com 10 barcos, pescando só prá farinha e adubo, então prejudicou nós...”* (LAGO, 1996).

### **8.2.2 - O Ecossistema Manguezal**

Os manguezais são ecossistemas costeiros tropicais de transição, ou seja, cumprem a função de intermediação entre os meios aquático e terrestre, fundamentais no processo de evolução geomorfológica do litoral e na manutenção da pesca marinha. No Brasil estendem-se por toda a costa, à exceção do estado do Rio Grande do Sul (RODRIGUES *et alii.*, 2000).

O entorno da Baía da Babitonga é colonizado por vegetação nativa típica de manguezais, conforme descrito em capítulo anterior, abrangendo uma área aproximada de 6.200 ha. (Fig.01) (RODRIGUES *et alii.*, 1998).

A Constituição Federal de 1988, no seu art. 225, § 4º, define os espaços territoriais a serem potencialmente protegidos, onde os manguezais encontram-se, devidamente discriminados, como Áreas de Preservação Permanente (APP), identificadas pela Lei 4.771/65, art. 2º, alínea "f" (Código Florestal), dentre outras legislações específicas.

Ao explorar este tema junto às comunidades selecionadas para a pesquisa, tencionou-se verificar o conhecimento que seus membros possuíam com referência à legislação pertinente a estas áreas, indagando se sabiam o que era uma "APP". Dentre os 212 que responderam a esta questão, 204 (96,2%) disseram que não. Boa parte dos entrevistados relacionou a sigla "APP", à *Associação de Pais e Professores*, que corresponde a uma realidade de vida com que lidam as famílias da região. Apenas 08 informantes (3,8%) afirmaram saber o significado legal do termo: *Área de Preservação Permanente – APP* (Fig.62).

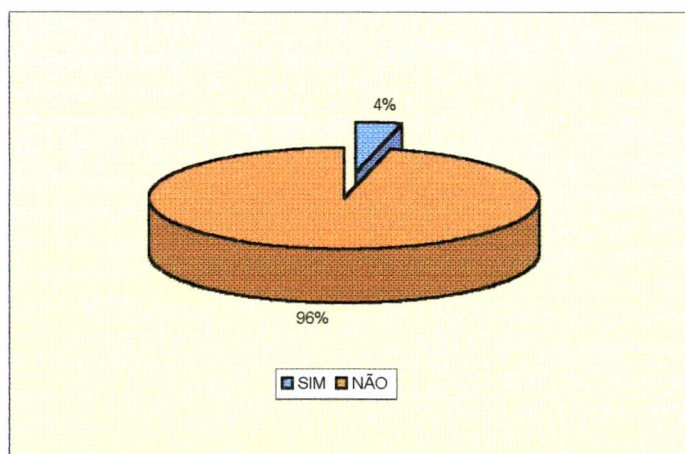


Fig.62 – Quanto ao conhecimento que possuíam os entrevistados sobre o que era uma "APP" (%) (n=212).

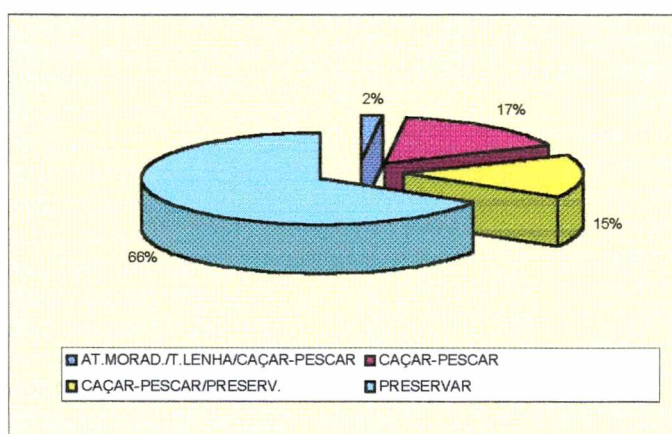
A informação concedida pelos 08 pescadores, que disseram saber o sentido do termo APP, não corresponde, necessariamente, à compreensão correta de seu significado, uma vez que admite uma série de usos para o ecossistema manguezal. Estas divergências de "percepções" a respeito de o termo preservar pôde ser identificado, quando foi questionado sobre que usos poderiam ser aplicados a este ecossistema.

Em parte, pode-se relacionar este fato, não apenas à percepção que possuem, mas também ao baixo grau de instrução



destas comunidades (Fig.23), em parte por se tratarem de populações extrativistas e por não estarem acostumadas a buscar a informação. Normalmente, estão acomodadas ao hábito de esperar que as autoridades, dentro de uma postura “paternalista e assistencialista”, historicamente presente em nosso país, a providenciem.

Muito embora 141 pescadores (66,5%) dos 212 que se manifestaram, tenham se referido aos bosques dos manguezais, como local que deve ser “*preservado*” (Fig.63), a maior parte dos entrevistados admitiu em questionamento anterior, explorar os recursos do manguezal (Fig.06).



**Fig.63 – Quanto aos possíveis usos para o manguezal, na opinião dos entrevistados (%) (n= 212).**

Esta atitude é compreensível, pois, como foi dito, esta categoria profissional é, fundamentalmente extrativista e, para eles, “*preservar*” possui outros significados, os quais não incluem a pesca, a caça e a coleta natural. Atitudes tais como: não desmatar, não poluir, não aterrar, são algumas outras formas de cuidado com o meio ambiente que entendem por “*preservar*”. Em outras palavras, este é um problema de semântica, onde o “*preservar*” para o pescador, não significa ser intocável. Para o pescador, “*preservar*” significa o que chamamos de “*conservar*”.

A compreensão do sentido da palavra preservar entre os entrevistados ficou evidenciada pelas demais alternativas apontadas, onde mais 35 pescadores (16,5%), disseram que o manguezal era local adequado à caça e à pesca e outros 32 (15,1%), são favoráveis que estas áreas sejam preservadas e, simultaneamente, sirvam à caça e pesca (Fig.63).

Estas utilidades apontadas são decorrentes de como a natureza é *percebida* pelo grupo social. Por isso, como afirma BITTENCOURT (1995), o conceito que a sociedade tem sobre os



recursos naturais deriva de sua constante tentativa de encontrar-lhes novas e mais intensas aplicações.

Na visão ambientalista e de tomadores de decisão, “*conservar*” significa utilizar os recursos naturais, mantendo-os produtivos e ricos, de modo a se poder utilizá-los, indefinidamente. Em outras palavras, seria administrar o uso. O “*preservar*”, significa manter intactas regiões e/ou ecossistemas ameaçados de extinção e/ou de importância relevante na manutenção do equilíbrio natural, com o objetivo de manter as condições primitivas necessárias à futura recuperação.

Como a toda e qualquer atividade produtiva humana está implícita a utilização dos recursos naturais e/ou a ocupação de seus espaços, a conservação dos mesmos é uma condição necessária e indispensável. Contudo, não é possível se estabelecer qualquer processo visando a conservação de recursos naturais ou de ecossistemas, envolvendo ou não as comunidades autóctones, sem um planejamento prévio de uso, denominado de Plano de Manejo.

O Plano de Manejo contempla passos fundamentais que dependem de informações básicas sobre a área que se pretende manejar, como o detalhamento da situação geográfica e histórica e o enquadramento nacional e regional da área, a descrição dos fatores biofísicos e recursos naturais disponíveis, os fatores sócio-econômicos e valores culturais envolvidos, a análise paisagística e os problemas urgentes, dentre outras características que devem compor um inventário da área em questão.

Segundo o autor, com base em todas as informações disponíveis, propõe-se a divisão da área, com diferentes níveis de usos e atividades, ao que chamamos de Zoneamento. Para alguns especialistas esta seria a principal ferramenta empregada no manejo (KOZARIK, 1972).

Nestes embates para se definir formas adequadas de conservação, procurando conciliá-las aos interesses sócio-econômicos, os benefícios ocultos que são fornecidos, gratuitamente, pelo ecossistema manguezal, têm sido, convenientemente esquecidos, devido à necessidade ou obsessão por lucros rápidos que podem ser obtidos pelos métodos modernos de aquicultura intensiva ou pelo turismo. Porém, estes “*desenvolvimentos*” foram, com frequência, aplicados no lugar errado, na hora errada e de maneira errada, onde o resultado líquido foi um ganho efêmero, com a destruição da riqueza permanente.

De acordo com (VANUCCI, 1999), em lugares onde as alterações foram feitas de modo gradual, na escala de décadas ou séculos, o ecossistema manguezal foi convertido com êxito, num ecossistema diferente de terras úmidas, altamente, compensador em termos de produção de itens, economicamente importantes. Estas áreas estão entre os ecossistemas mais produtivos do mundo.

Inafortunadamente, a análise econômica sempre deteve seu foco nos mecanismos de mercado. Isto faz com que somente os fenômenos de produção e de consumo de bens e serviços sejam considerados partes do campo econômico, sendo este independente dos campos do meio ambiente e social. Com isso, estabeleceu-se que a natureza fornece seus elementos ao campo econômico (BENAKOUCHE & SANTA CRUZ, 1994).

Segundo CORDEIRO, *in* VIEIRA *et alii*. (1998), o paradigma que estipula a acumulação de capital, acabou impondo-se, integralmente. Tudo que não tivesse "*valor de troca*" seria por ele ignorado. Na mesma linha de raciocínio, ficava implícito que o "*valor de uso*" ficaria excluído desta preocupação.

A análise dos problemas ambientais, do ponto de vista econômico, passou a ser uma preocupação, apenas a partir das ameaças globais (efeito estufa, buraco na camada de ozônio, desmatamentos, chuvas ácidas, etc.) e os urbanos (poluição, barulho, etc.). Assim sendo, passou-se a incluir a variável meio ambiente, como um dos fluxos de entrada e saída do sistema econômico. (BENAKOUCHE & SANTA CRUZ, *Op. Cit.*).

Como o valor econômico real dos recursos naturais é muito difícil de ser mensurado, os ganhos econômicos a curto prazo são, freqüentemente, mais atrativos do que os benefícios ambientais a longo prazo, resultantes do processo de conservação daquele mesmo patrimônio (DIXON & SHERMAN, 1990).

Neste sentido, a valoração ambiental surge como uma forma de se estabelecer um valor monetário ao patrimônio natural perante o sistema econômico. A partir dele, seria possível se comparar benefícios, custos e critérios de decisão sobre a implementação de projetos, comparando o capital investido, sua taxa de retorno e a factibilidade de custear a reparação do dano ou da melhoria ambiental. Em outras palavras, seria cifrar o custo ambiental, o procedimento de valorar o consumo ou o não consumo, no que se refere à utilização dos recursos naturais e a conservação destes, os usos múltiplos e os diferentes usuários diretos e indiretos que se beneficiam da implementação de um determinado projeto.



Considerando o expressivo número de pescadores (1632) que retira das águas e dos bosques do manguezal da Baía da Babitonga seu sustento e de suas famílias através da pesca (Fig.41) e coleta natural (Fig.06), qualquer projeto que preveja alterações ou supressão destes ecossistemas, tem de levar em consideração, obrigatoriamente, a interferência na forma de vida destes usuários dos recursos pesqueiros.

#### 8.2.2.1 - A Conservação do Ecossistema

A conservação do manguezal é “*percebida*” pela população, como sendo o cuidado para com o ecossistema. Assim, com o objetivo de identificar a opinião dos entrevistados, foi questionado sobre quem depositavam a responsabilidade desta tarefa.

BARROS *in* VIEIRA *et alii.* (1998), descreve para a comunidade de Bragança/PA, a *percepção* de um grupo de entrevistados, que associa a destruição da floresta, incluindo-se os manguezais, ao atraso observado no início da estação chuvosa dos últimos anos, podendo este fato ser tomado como um indicador destas mudanças.

No caso da Baía da Babitonga/SC, o resultado obtido pela pesquisa foi muito interessante, tendo em vista a proposta em se investir nas medidas que promovam a efetiva gestão compartilhada dos ecossistemas costeiros. As respostas surpreenderam quanto à manifestação maciça dos entrevistados, em apontar como de “*TODOS*”, a responsabilidade quanto à conservação do manguezal, sinalizando uma pré-disposição dos habitantes do local, em operar algum tipo de parceria neste sentido.

Assim, temos que dentre as opções destacadas pelos 212 participantes deste item, 166 pessoas (78,3%) declaram ser uma responsabilidade de todos a conservação do manguezal e um grupo de 25 informantes (11,8%) atribuem ao IBAMA esta tarefa (Fig.64).



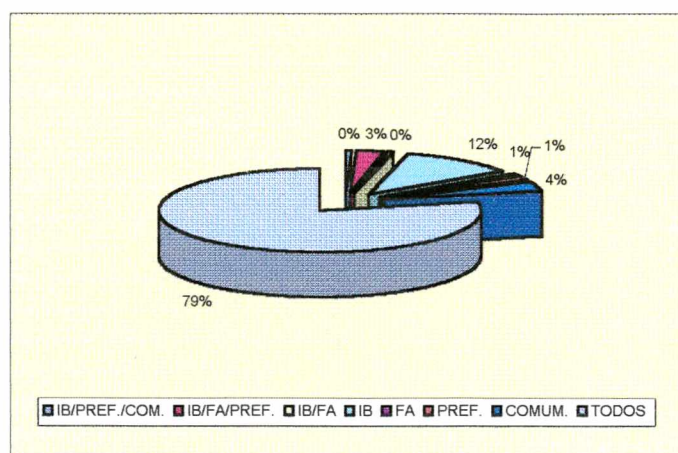
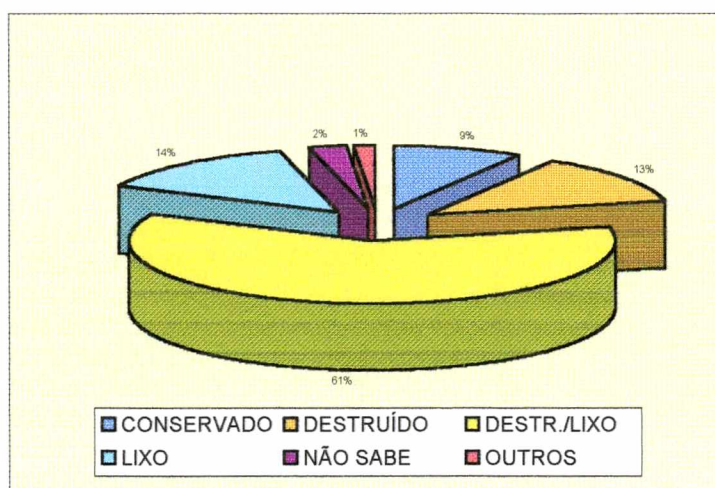


Fig.64 – Quanto à responsabilidade pela conservação do Manguezal da Baía da Babitonga, na opinião dos entrevistados (%) (n= 212).

Neste momento é importante se diferenciar, com clareza, a gestão comunitária da gestão compartilhada e/ou participativa. De acordo com POMEROY (1998), a primeira, está centrada nas pessoas, com foco na comunidade, enquanto que a gestão participativa enfoca também as parcerias que se arranjam entre governo, comunidade e usuários do recurso. O governo fornece legitimidade e responsabilidade a gestão comunitária e, ambos constroem em parceria, a gestão compartilhada.

Para complementar a pergunta anterior, foi necessário se levantar entre os informantes, a seguinte situação: tendo em vista ser a conservação do manguezal um dever de “*TODOS*”, como seria a *percepção* do atual estado do ecossistema em questão pela comunidade.

Este questionamento destacou uma condição preocupante, pois 128 pescadores (60,7%) dos 211 participantes, disseram que o manguezal encontra-se destruído e cheio de lixo. Do restante, 30 (14,2%), relataram a existência de lixo, outros 27 (12,8%), reafirmaram a questão da destruição dos bosques e apenas um grupo de 18 pessoas (8,5%), disse que o manguezal da Baía da Babitonga encontrava-se conservado (Fig. 65).



**Fig.65 – Quanto ao estado de conservação do manguezal da Baía da Babitonga, na opinião dos entrevistados (%) (n= 211).**

Com base nestes depoimentos e, considerando os levantamentos anteriores, causa uma certa estranheza a insistente colocação sobre o problema relativo ao lixo nos bosques do manguezal. Isto porque quando perguntado a respeito do serviço de coleta de lixo na região, cerca de 90% dos entrevistados informou ser atendido pela Prefeitura, sendo que o restante, declarou queimar ou enterrar seus resíduos (Fig. 33).

Entretanto, cabe ainda lembrar, ser possível que boa parte do lixo alcance as águas da Baía, carreado pelos rios de suas bacias hidrográficas contribuintes, além de ser comum em muitas regiões, se utilizar os manguezais como locais adequados para depósitos de lixo, a exemplo do que ocorreu com o manguezal do Itacorubi, em Florianópolis/SC. Este manguezal se constituiu num aterro de lixo, sobre o qual era depositado 250 t/dia, ocupando o equivalente a 4% da área total do ecossistema (PANITZ, 1993).

Este aspecto reforça a necessidade de operar junto às comunidades locais e remotas trabalhos de conscientização. Neste sentido, a Educação Ambiental desempenha papel fundamental, tanto no campo individual, quanto no coletivo, buscando através da disponibilização de informações e do diálogo, sensibilizar diferentes grupos sobre a importância dos hábitos e atitudes pontuais para com a utilização do meio natural e seus recursos e, como estes refletem no todo e interferem na qualidade da vida humana.

ALARCON & PANITZ (1998) descrevem os manguezais como um dos ecossistemas mais produtivos das regiões costeiras tropicais, fornecendo bens e serviços para as comunidades. Porém, lamentam o fato disso não ser geralmente conhecido. A falta de conhecimento sobre a importância destes ecossistemas é



um dos maiores entraves para sua preservação e conservação. Segundo os autores, aí surge a *Percepção Ambiental* para a *Educação Ambiental*, fundamentais para a mudança de comportamento.

De acordo com POLETTE (1996), a Educação Ambiental é uma conduta fundamental para o êxito do processo de gerenciamento costeiro integrado, pois, ambos levam em consideração todos os segmentos da sociedade, de uma forma participativa, devido às mudanças comportamentais e de valores verificados neste final de século, no que tange à utilização dos recursos naturais das áreas costeiras.

Para NEIRA ALVA *in* VIEIRA *et alii.* (1998), a Educação Ambiental deve ser considerada, acima de tudo, como processo de socialização de conhecimentos e atitudes para se atingir o desenvolvimento sustentável.

A Educação Ambiental é, portanto, um processo de reconhecimento de valores e clarificação de conceitos, objetivando o desenvolvimento das habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos, constituindo-se num importante instrumento relacionado à prática das tomadas de decisões e a ética, que conduzem à melhoria da qualidade de vida (TBILISI, 1977 *apud* SATO, 1995).

### **8.2.3 - As Reservas Extrativistas X Áreas de Proteção Ambiental (APAs) X Acordos de Pesca**

O papel interventor do Estado como poder de estruturação do espaço regional faz com que o Estado e o espaço sejam compreendidos como campos onde interesses conflitantes se permeiam.

De acordo com BARRETO DA SILVA (1995), a história do movimento ambientalista no Brasil demonstra que a política ambiental e sua legislação que visam a conservação dos ecossistemas e a sustentabilidade das populações de usos tradicionais, negam a forma dominante da sociedade em desenvolvimento, com base na estrutura urbano-industrial, muito embora tenha surgido a partir dela.

Até 1981 só existiam no país instituídas três (03) categorias de Unidades de Conservação – Parque Nacional, Reserva Biológica e Floresta Nacional (Sistema Nacional de Unidades de Conservação/IBAMA), sendo que todas eram classificadas como unidades de "*uso indireto*", ou seja, não



previam, oficialmente, a integração de comunidades humanas autóctones em seu plano de manejo.

Com a evolução do processo, a maior interferência dessas populações, então mais organizadas, na tomada de decisões, passaram a se fazer representar através de associações de classe, a exemplo dos seringueiros e dos caiçaras. Em função disto, novas categorias de Unidade de Conservação surgiram, dentre elas, as categorias classificadas como de "*uso direto*", mais flexíveis, no entanto, sem perderem de vista os objetivos referentes à preservação e conservação dos ecossistemas e dos recursos naturais.

As Reservas Extrativistas (RESEX) se constituem numa categoria de Unidade de Conservação, criadas para permitir a exploração auto-sustentável e a conservação dos recursos renováveis, por população extrativista, segundo o Centro Nacional de Desenvolvimento Sustentado das Populações Tradicionais (CNPT) do IBAMA e, são regulamentadas pelo Decreto 98.897 de 30/01/90. Dentre os inúmeros objetivos de sua existência estão a garantia da terra às famílias que ali habitam, permitir que estas continuem vivendo das atividades econômicas que tradicionalmente vêm executando, conservar os recursos naturais mediante exploração sustentável, organizar os moradores e capacitá-los para administrarem a área, obedecendo a um Plano de Utilização.

De acordo com o roteiro para criação e legalização das Reservas Extrativistas do IBAMA, Portaria 51/94 N, o primeiro passo para a criação de uma Reserva Extrativista é a solicitação formal dos moradores da área, para que a Unidade de Conservação seja criada. O pedido pré-supõe um entendimento prévio dos moradores e a compreensão daquilo que estão pedindo. Este pedido deverá ser assinado pelos moradores e entidades que os representam e/ou assessoram (Associações, Cooperativas, Sindicatos, Comitês, etc.) e manifestos formais de apoio das autoridades locais (prefeitos, vereadores, etc.) e encaminhado à representação Estadual do CNPT/IBAMA.

Ao pedido devem constar:

- a) Número de extrativistas na área;
- b) Quantidade de produtos de origem extrativista por safra ou por ano;
- c) Linhas de comercialização dos produtos e preços;
- d) Limites geográficos propostos para a Reserva;

- e) Manifestação dos moradores das intenções de utilização dos recursos naturais.

Para a criação da Reserva é condição indispensável que os moradores desejem trabalhar em grupo, em associação, sendo necessário, caso não exista, a criação de uma Associação capaz de representá-los, tendo em vista que é a Associação que recebe a "*Concessão de Direito Real de Uso*".

Após estes procedimentos iniciais é realizada uma vistoria no local pelo CNPT/IBAMA, para se verificar a existência das condições exigidas pelo Decreto de criação da Reserva, é elaborado um relatório complementar de dados, um laudo biológico da área, o levantamento sócio-econômico, registros fotográficos e a elaboração de uma justificativa que será analisada para aprovação.

Uma vez aprovada a criação da Reserva, será providenciada a regularização fundiária da área e a emissão da posse. Para tanto, tem de ser providenciado um cadastramento dos moradores e, baseados em seus conhecimentos e experiências, os moradores devem elaborar um Plano de Utilização. Este Plano deverá contemplar a descrição dos meios que serão utilizados para a exploração auto-sustentável, discriminando as condutas predatórias em harmonia com a legislação brasileira.

Segundo BEHR (1995), a concepção e legitimação de um conjunto de critérios e regras que prescrevem para os possíveis usuários, de forma clara e passível de monitoramento e controle operacional, direitos e deveres, representa um indício promissor de gestão compartilhada.

Na opinião de BEGOSSI (1995), a transformação de áreas ocupadas por populações humanas em Reservas Extrativistas, poderá ser uma forma de minimizar os conflitos com intrusos e com as agências governamentais.

Para VIEIRA *et alii.* (1998), a Reserva Extrativista não constitui a única modalidade possível de gestão dos recursos do litoral. Há a *percepção* de que "*fazendas marinhas*" dotadas de estrutura mais flexível, possam tornar-se uma opção suplementar.

As Áreas de Proteção Ambiental (APAs), criadas pela Lei 6.902/81 e regulamentadas pelo Decreto 88.351/83, diferem das demais Unidades de Conservação, especialmente, por contornar os problemas relativos às desapropriações, fazendo valer os princípios constitucionais que regem o exercício do direito de



propriedade. No entanto, estabelecem critérios para este uso, buscando conciliar o desenvolvimento às características ambientais da área. Possibilitam adequações aos usos múltiplos, o que pode também se constituir numa alternativa para a região da Baía da Babitonga, tendo em vista a vocação natural da área para o turismo, exemplificado pelos conflitos com pescadores, conforme o demonstrado pela Fig. 61.

De acordo com a Lei 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, a Área de Proteção Ambiental é uma área, geralmente extensa, com certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais, especialmente, importantes para a qualidade de vida e o bem estar das populações humanas e, tem como objetivos básicos, proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.

Estas áreas podem ser constituídas por terras públicas ou privadas. Uma vez respeitados os limites constitucionais, podem ser estabelecidas normas e restrições para a utilização de uma propriedade particular localizada em uma APA. As condições para pesquisa e visitação nas áreas de domínio público serão estabelecidas pelo órgão gestor da unidade. Na área privada, cabe ao proprietário estabelecer condições, observadas as restrições legais.

A APA é gerida por um Conselho Deliberativo, presidida pelo órgão responsável pela unidade e por representantes de outros órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e da população residente, conforme o estabelecido pelo regulamento no ato de sua criação.

Cabe ainda citar, como opção de gestão compartilhada para os recursos pesqueiros, o exemplo já utilizado em algumas regiões do Brasil, que estabelece entre as comunidades usuárias do recurso, os chamados "*Acordos de Pesca*".

Dois exemplos do supra-citado acordo vêm sendo implementados há cerca de sete anos, com sucesso, para a Lagoa Mirim/RS e, posteriormente (05 anos), para a Lagoa dos Patos/RS (CEPERG/IBAMA, comunicação pessoal).

Após a obtenção de dados para elaboração de um diagnóstico de base, foi traçado um perfil das exigências comunitárias, a partir do qual o processo foi instalado visando atingir as expectativas identificadas. Assim, o gerenciamento da atividade pesqueira, por parte da agência governamental (IBAMA), passou a contar com a colaboração das demais



entidades da sociedade civil, constituindo-se um "*Fórum de Gestores*".

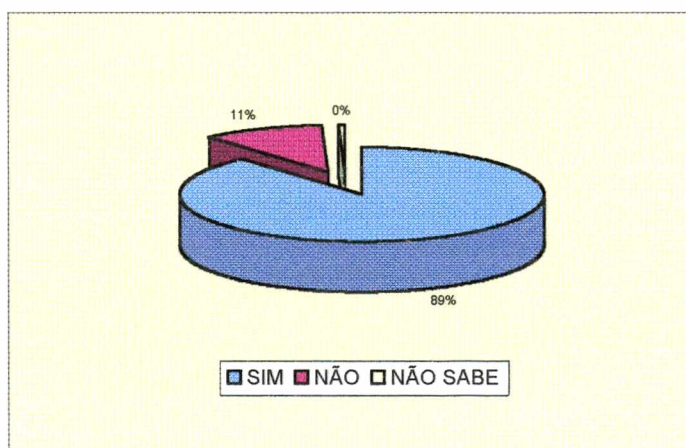
A evolução do processo conduziu a criação de um modelo de legislação específica para a pesca, onde o sistema de licenciamento para a atividade na área, antes de oficialmente aprovado pelo IBAMA, passa pelo aval deste fórum, que exige, dentre outras condições, a comprovação de que o solicitante seja morador da região e que prove depender da atividade como forma de sustento.

Com o apoio do Ministério Público, que entendeu ser esta uma forma de controle ambiental, por meio da redução do esforço de pesca, a organização comunitária combateu com rigor os interesses de outros grupos, impedindo, inclusive, durante este ano, que 3.000 pescadores catarinenses atuassem na Lagoa dos Patos, competindo com o pescador local.

Ao fato deste ano haver produzido uma boa safra de camarões na região, associado à ausência de competição com pescadores de outras áreas, a renda do pescador local teve uma recuperação significativa e criou-se na região um sentimento de co-responsabilidade na gestão do recurso pesqueiro (CEPERG/IBAMA, comunicação pessoal).

Os exemplos apresentados demonstram haver uma série de opções interessantes a serem estudadas para a Baía da Babitonga. No entanto, devido ao fato de estarmos tratando com comunidades de pescadores, portanto, extrativistas e, exibindo ainda algumas características que podem ser consideradas como às utilizadas por populações, ditas "tradicionais", foi indagado ao grupo, se havia interesse quanto à implantação de uma Reserva Extrativista na Baía da Babitonga.

Em 209 respostas obtidas para este item, 185 delas (88,5%), manifestaram o interesse (Fig.66).



**Fig.66 - Quanto ao interesse dos entrevistados na implantação de uma Reserva Extrativista na região da Baía da Babitonga (%) (n=209).**

Porém, a análise deste resultado merece ser vista com cautela, pois a maioria dos entrevistados não tem a informação exata do que seja uma RESEX, nem tão pouco sabem a que regras teriam que se submeter para que a proposta se efetivasse na prática. Durante as entrevistas, quando lhes foi explicado que a Reserva lhes garantiria o direito exclusivo à exploração dos recursos da área delimitada pela Unidade, prontamente, eram favoráveis a sua implantação. Este assunto deverá amadurecer no seio das comunidades, para somente então, se corresponder ao anseio local, poder ser futuramente implementada.

### 8.3 - "O Saber Popular"

As visitas às comunidades selecionadas para a pesquisa possibilitaram o contato mais próximo com algumas famílias. Na oportunidade, aproveitou-se para se travar um diálogo informal com seus membros (Anexo 04), quando algumas questões, similares ou não às levantadas pelo questionário (Anexo 02), foram abordadas e gravadas, a fim de permitir uma avaliação relacionada aos relatos que envolvem as descrições das experiências orientadas pelos sentidos.

A observação sempre esteve, está e sempre estará na raiz do conhecimento científico, pois o que Leonardo da Vinci disse há quatro séculos, ainda é válido: *"Não existe verdade alguma que não tenha passado primeiro pelos nossos sentidos"* (VANUCCI,1999).

Com relação à *"fala"* dos entrevistados, há uma tradição nos trabalhos que utilizam método antropológico, de reproduzir, literalmente na redação, a linguagem do informante, com todas suas características, erros, fusões de sílabas, omissões de letras, etc. (LAGO,1996).

Neste sentido, a gravação dos diálogos, na forma como se expressavam, permitiu que fossem reproduzidas algumas destas “*falas*”, que sintetizaram a maneira como compreendem os processos naturais e os relacionamentos humanos que integram. Segundo LAGO (*Op. Cit.*), isto define e identifica também os modos de vida, elabora as comunidades, o coletivo. É elemento componente da identidade dos sujeitos, da maneira como eles se inserem na sociedade e se representam como parte do coletivo.

### **8.3.1 - Os Recursos Pesqueiros**

A disponibilidade de recursos pesqueiros, fonte de subsistência da categoria, foi novamente explorada, corroborando a avaliação obtida pelos questionários, onde tornaram a reforçar a situação de dificuldades pelas quais vem passando a pesca na área. Comparando os quadros descritos para o passado e o atual, é unânime a opinião quanto ao fato de que a disponibilidade dos recursos pesqueiros sofreu sensível redução. Foi também consenso, que a causa principal para este fato, deve-se ao maior número de pessoas dedicadas à atividade extrativa, o que sugere um estado de “*sobrepesca*” dos estoques.

Na Tabela VII, encontram-se discriminadas as principais espécies de pescado capturadas na região da Baía da Babitonga, incluindo o nome popular pelos quais são conhecidas.



**Tab. VII — Principais Espécies de Pescado Capturadas na Baía da Babitonga/SC e os Respetivos Nomes Vulgares**

NOMES VULGARES	SINONÍMIA	FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE
Bacucu		Mytilidae	Mytella	Mytella charruana
Badejo		Serranidae	Mycteroperca	Mycteroperca tigris
				Mycteroperca bonaci
				Mycteroperca rubra
				Mycteroperca microlepis
				Mycteroperca interstitialis
Bagre(1)				
Berbigão		Mytilidae	Anomalocardia	Anomalocardia brasiliana
Bijupirá	Parambijú	Rachycentridae	Rachycenton	Rachycenton canadus
Cações (2)	Treme-treme			
Camarão Branco	Camarão Legít.	Penaeidae	Litopenaeus	Litopenaeus schmitti
Camarão Rosa/	Pistola / Ferro	Penaeidae	Farfantepenaeus	Farfantepenaeus paulensis
				Farfantepenaeus brasiliensis
Camarão 7 barbas		Penaeidae	Xiphopenaeus	Xiphopenaeus kroyeri
Caranguejo		Ocypodidae	Ucides	Ucides cordatus
Caranha	Vermelho; Caranho	Lutjanidae	Lutjanus	Lutjanus spp.
			Rhomboplites	Rhomboplites aurorubens
Carapeba	Carapeva	Gerreidae	Diapterus	Diapterus spp.
Carapicú	Escrivão	Gerreidae	Eucinostomus	Eucinostomus spp.
			Ulaema	Ulaema lefroyi
Caratinga		Gerreidae	Eugerres	Eugerres brasiliensis
Corvina	Cascote	Sciaenidae	Micropogonias	Micropogonias furnieri
Enchova	Marisqueira	Pomatomidae	Pomatomus	Pomatomus saltatrix
	Anchova			
Espada		Trichiuridae	Trichiurus	Trichiurus lepturus
Garoupa		Serranidae	Epinephelus	Epinephelus spp.
Guaivira	Salteira	Carangidae	Oligoplites	Oligoplites spp.
Linguado		Bothidae	Paralichthys	Paralichthys spp.
			Bothus	Bothus spp.
			Gymnachirus	Gymnachirus spp.
			Syacium	Syacium spp.
			Etnopus	Etnopus spp.
			Citharichthys	Citharichthys spp.
			Cyclopsetta	Cyclopsetta spp.
			Monolene	Monolene antillarum
Marisco	Sururu	Mytilidae	Mytella	Mytella sp.
Mero	Tintureiro	Serranidae	Epinephelus	Epinephelus itajara
Miraguaia	Burriquete	Scianidae	Pogonias	Pogonias cromis
Ostra		Ostreidae	Crassostrea	Crassostrea spp.
Pampo		Carangidae	Trachinotus	Trachinotus carolinus
Papa-Terra	Betara	Sciaenidae	Menticirrhus	Menticirrhus spp.
Parati		Mugilidae	Mugil	Mugil spp.
Paru	Enchada	Ephippidae	Chaetodipterus	Chaetodipterus faber
Pescada		Sciaenidae	Cynoscion	Cynoscion spp.
			Macrodon	Macrodon spp.
Raia (3)				
Robalo		Centropomidae	Centropomus	Centropomus spp.
Saguá		Pomadasyidae	Genytremus	Genytremus gluteus
Sardinhas (4)	Manchuva, Manchuba			
Sargo	Sargo de Dente	Sparidae	Archosargus	Archosargus spp.
	Sargo de Beijo		Anisotremus	Anisotremus surinamensis
Siri		Portunidae	Callinectes	Callinectes spp.
Sororoca	Serra	Scombridae	Scomberomorus	Scomberomorus rasiliensis
Tainha		Mugilidae	Mugil	Mugil spp.
Tainhota		Mugilidae	Mugil	Mugil spp.
Xarelete	Xarelete	Carangidae	Caranx	Caranx latus

Bagre : Várias espécies da família Ariidae.

Cações : Várias famílias agrupadas nesta denominação (Lamnidae, Carcharhinidae, Triakidae, Odontaspidae, Sphyrnidae, Alopiidae, qualidae).

Raia : Principalmente espécies da família Rajidae, ocorrendo também espécies das famílias: Dasyatidae, Myliobatidae, Gymnuridae, Narcinidae.

Sardinhas : Espécies das famílias Clupeidae e Engraulidae.

**FONTE: RODRIGUES *et alii*. (1998)**

A compreensão do processo, no entanto, é entendido de forma fragmentada, ou seja, ocorre uma visão individual, de como cada um se sente atingido pela situação estabelecida. A diminuição na abundância de espécies deve-se, obviamente, a um somatório de fatores, dentre os quais, alguns destacados pelos entrevistados, além de muitos outros, os quais parecem não ser *percebidos* e/ou identificados pelos pescadores.

Os mesmos problemas descritos de forma diversa concentram a *percepção* do grupo, em 05 (cinco) pontos principais:

- Excesso de desempregados, em virtude da situação econômica do país. Parte do excesso desta mão de obra desocupada, busca na pesca uma alternativa de renda;
- Pessoas aposentadas, que residem no entorno da área, vêem na pesca a possibilidade de complemento de renda;
- Profissionais de outras áreas de atividades investem na pesca como lazer e/ou renda complementar (turistas);
- A competição com a frota industrial, que possui maior infra-estrutura e opera também sobre a zona costeira imprimindo um expressivo esforço sobressalente aos estoques já intensamente explorados. Juntas, as frotas artesanal e industrial, promovem a depredação dos estoques juvenis, comprometendo a possibilidade de recuperação natural dos mesmos;
- Os conflitos de interesses entre as inúmeras comunidades habitantes da região as tornam rivais, ao invés de aliadas.

Inúmeros são os exemplos que demonstram a compreensão que assumem a respeito dos problemas resumidos nos itens acima. Um exemplo clássico, embora seja de outro estado, é o caso dos pescadores artesanais e industriais que operam na Baía de Sepetiba, Rio de Janeiro, que vivem em



estado de conflito, devido a dupla atuação em seu interior de arrastões e traineiras na pesca de camarões e sardinhas, onde, sabidamente, ocorre desova e crescimento das espécies de pescado, causando fortes impactos sobre os recursos e, conseqüentemente, sobre a atividade artesanal (Carta de Jaguanum, 1990).

A insatisfação dos pescadores da Baía da Babitonga com a situação pode ser exemplificada com uma declaração do Sr. João Budal (Paulas), que mais soa como um desabafo:

*"... A pesca não tem futuro, não melhora mais. A menos que mude assim, oh: Vai viver no mar, aquele que tira do mar para comer..."*

*"... Viver da pesca tá difícil. Tanto o peixe quanto o camarão diminuiu..."*

A maioria não deseja mais que os filhos permaneçam na pesca. Não vêem perspectiva dentro da profissão e temem que passem necessidades. Contudo, manifestaram a intenção em ensinar o ofício aos descendentes.

*"... A melhor coisa que aconteceu na minha vida, foi tirar dois filho meu da pesca. Se tivessem na pesca, tariam passando necessidade. A mesma necessidade que eu tô passando, eles tariam também..."*

De acordo com GAARDER (1995), é mais difícil explicar se é mais real a existência daquilo que percebemos com a razão ou aquilo que percebemos com os sentidos. No caso, a manifestação referente à escassez do recurso, envolve tanto a razão quanto os sentidos. As palavras do pescador identificam, claramente, ambas as percepções.

Com base na problemática manifestada acima, procurou-se direcionar o rumo dos questionamentos, para se abordar algo a respeito atividades e/ou ações que promovem danos ambientais e que contribuem também para este quadro.

### **8.3.2 - O Estado de Conservação da Baía da Babitonga**

Muito embora todos tenham uma opinião sobre o assunto, ficou evidente que este não era o tema preferencial do grupo. Mesmo porque, dependendo do grau de conscientização individual para a questão e das técnicas de trabalho empregadas, os próprios pescadores também são responsáveis por algum tipo de degradação ambiental.



VANUCCI (1999) discute, que a superexploração direta dos recursos é uma das muitas maneiras pelas quais o homem causa a degradação. Pode-se também provocar efeitos adversos, por meio da construção de barragens rio acima, reduzindo assim, a contribuição de água doce, nutrientes e sedimentos, ou provocando erosão dos solos.

Da mesma forma, o aumento da carga de sedimentos, a poluição por esgotos e rejeitos de mineração, a construção de diques, molhes, estradas paralelas à linha de costa e o emprego de práticas de agriaqüicultura inadequadas, afetam a condição dos sistemas naturais .

Algumas das questões apresentadas pelos entrevistados têm relevante importância para a área e merecem ser citadas, no que se refere à *percepção* que desenvolveram a respeito do atual estado de conservação da Baía de Babitonga:

- **A obstrução do Canal do Linguado pela BR-280:** Este fato acarretou uma série de alterações ao sistema natural e, atualmente, mobiliza inúmeras pessoas que pretendem sensibilizar as autoridades públicas, através de movimentos populares, visando a reabertura do referido canal. O acelerado processo de assoreamento da área, o agravamento da concentração de poluentes e a conseqüente redução na produtividade pesqueira, em decorrência da menor circulação de água no interior da Baía são exemplos dos efeitos da referida obra.

*"...O fechamento do Canal do Linguado fez com que o mar viesse e comesse as praias..."*

- **A ocorrência de uma alga não identificada:** A ocorrência de uma alga de folhas largas, semelhante a um plástico foi relatada pelos entrevistados, chamada pelos nativos apenas de "*limo*", cujo aparecimento, associam ao aumento dos níveis de poluição na área, conseqüência direta da crescente carga de efluentes domésticos e industriais, oriunda dos municípios de entorno, além do lixo, com destaque para Joinville. Segundo as queixas, dentre outros danos, esta alga tem prejudicado a atividade pesqueira, entupindo as redes;

*"...O lixo, a poluição que despejam na Baía. Ninguém faz nada, ninguém diz nada ..., o marisquinho fica só de boca aberta comendo aquele lixo..."*

- **O Gerival:** O emprego do "Gerival" ou "Berimbau" , como é, popularmente conhecido, era, originalmente, tracionado por uma embarcação ao sabor da maré. Atualmente emprega o auxílio de motor e promove uma espécie de arrasto de fundo para captura do camarão. Muito embora muitos pescadores o utilize na faina, estes mesmos admitem ser um petrecho predatório que vem contribuindo para a redução substancial dos cardumes na região;

*"...O gerival devia acabar, pois, mata tudo. A rede só pega no local onde ela tá passando. O gerival pega tudo..."*

*"...Por quê existe DEFESO pro pescador artesanal lá fora e não existe pro de dentro da Baía? O gerival também é um arrasto e mata toda a criação..."*

*"...Você tinha antes uma tarrafinha, hoje fizeram o tal de gerival. Ele vai arrastando, isto aí é um criminoso do camarão. Eu vou explicar uma coisa: o camarão tem a "SURGIDA" que ele vem prá comer, que era onde tinha. Na hora da maré, ele "SORGE", então de primeiro, a gente jogava um engodo e ficava esperando, na hora da "SURGIDA" dava 10 ou 12 tarrafada e enchia um balaio de 04 a 05 Kg e ia embora, porque o camarão se enterrava. Hoje, eles passam aquele gerival dentro da lama, e vão tirando todo o camarão de dentro da lama, eu conheço isto daí..."*

- **Destruição do Manguezal:** A depredação dos bosques de manguezal através da atividade de cata do caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*), com o emprego de cortadeiras que destroem as tocas e as raízes das árvores durante todo o ano, também foi relatado;

*"...Os catador tira o caranguejo o ano todo e para isso, eles destrói as tocas com ferramentas. A fiscalização não entra no manguezal, então não adianta. Isso aí sim que é destruição da natureza. Tem gente que pega 500 a 600 caranguejos por vez. Como muita gente não conhece o bicho, vai pegando qualquer um. Nem olham se é macho ou fêmea. O pescador mesmo..., Deus me livre se pegar uma caranguejinha! Nós, pescador, só pegamos o caranguejo na andada..."*

NORDI (1994) comenta ser a captura durante a "andada" considerada predatória e é proibida pelos órgãos que regulamentam a atividade pesqueira. Contudo, o que se observa é a intensificação da coleta, tanto por parte dos coletores regulares, como por famílias da população ribeirinha que, usualmente, não trabalham na catação do caranguejo.



Estudos com a população de catadores de caranguejo-uçá desenvolvidos pela ADEMA (1984) em mangues do estado de Sergipe constataram que a quase totalidade dos moradores dos povoados estudada, pratica a "catação" no período da "andada", considerada predatória.

A Portaria IBAMA nº104/98 normatiza a captura do caranguejo-uçá nos manguezais das regiões sudeste e sul do Brasil. A medida foi providenciada após algumas demandas oriundas das comunidades artesanais do litoral paulista (Cananéia/Iguape), que denunciaram práticas predatórias na cata do caranguejo nos manguezais da região. A discussão dos termos da Portaria foi estendida as demais comunidades dos estados integrantes da região, no esforço de envolvê-las no processo de gestão do recurso.

- **Tintas Envenenadas:** Admitiram fazer uso de tintas envenenadas para proteger as embarcações do ataque do "gusano", da família dos terenídeos. Todavia, ressaltaram que o resíduo do processo não alcança as águas da Baía, sendo este trabalho realizado com a embarcação içada para uma área acima da influência de maré;

*"...Quando se faz a raspagem da embarcação, se puxa ela prá cima, até aonde a maré não vai. Depois se pinta novamente e pronto...!"*

GARCIA (1999) ao questionar, especificamente, sobre o que sabiam as comunidades da Lagoa da Conceição, em Florianópolis/SC a respeito da toxicidade das tintas que utilizavam na manutenção de suas embarcações, 67% dos entrevistados declararam saber que as mesmas são tóxicas, as quais eles chamam de tintas envenenadas.

Contudo, são poucos os pescadores que têm o cuidado de recolher os resíduos da raspagem das embarcações. Em geral, eles as raspam com lixadeira elétrica e o que resta, são resíduos muito finos, que muitas vezes são levados pelos ventos até a água. Na coleta das amostras dos sedimentos do fundo da Lagoa, foi comum observar-se partículas das tintas, principalmente, azul, vermelha e amarela, que são as cores mais empregadas pelos pescadores.

Devido a esse desconhecimento ou descuido, a população que vive dos recursos da Lagoa e as demais comunidades pesqueiras que empregam os mesmos procedimentos, a exemplo dos da Baía da Babitonga, não têm idéia dos perigos a que podem estar sendo expostas, ante ao potencial de toxicidade que



esses produtos representam, principalmente, no que se refere à introdução de metais pesados no meio, assunto discutido no capítulo que faz referência aos problemas ligados à Saúde Pública.

Novamente, se verifica a importância do estabelecimento de um programa de Educação Ambiental que trabalhe um processo de disponibilização de conhecimentos e conscientização, visando a adoção de hábitos e atitudes adequadas para com o meio físico natural e seus recursos, por parte das comunidades usuárias.

- **Arrasto dentro da Baía e Parelhas:** A pesca ilegal com o emprego do arrasto de portas no interior da Baía e a atividade das parelhas próximas à praia completam o quadro de questões relativas ao tema, que foram descritas pelas entrevistas.

*"...Não adianta procurar os locais fora da rota da frota porque não tem peixe. Prá nós, os piores são os barcos de parrelha que trabalham em cima do peixe e vêm à 500m da praia. Enquanto que na lei, deviam passar à 3 milhas da costa. Se algum dia a lei fosse respeitada e os barcos grandes passasse só na distância certa, diminuía muito o conflito entre eles e nós, e as coisa melhorariam para nós..."*

De acordo com a Legislação Federal (Portaria IBAMA Nº 107/92), é proibida a pesca com embarcações com mais de 10 TAB a menos de 3 milhas da costa no litoral do estado de Santa Catarina, entre São João do Sul e Cabo de Santa Marta Grande e a menos de 1 milha da costa, entre o Cabo de Santa Marta Grande e Itapoá. Portanto, este é mais um problema que esbarra na falta de fiscalização adequada que atenda as questões relativas à pesca ilegal.

Até então, foi abordada uma série de formas diferentes pelas quais os pescadores entrevistados, manifestaram *perceber* a atividade pesqueira, ficando bastante evidente a preocupação com a escassez do recurso e a sensibilidade para com a condição do meio, a qual tem uma relação direta com a produtividade.

Os fatores culturais e o papel do meio ambiente físico não se distinguem, nitidamente. Eles são complementares sobre o caráter da *percepção* e as atitudes ambientais. Com relação a estas atitudes, segundo CASTELLO *in* DEL RIO & OLIVEIRA (1996), tem de ser considerada a parcela do imponderável que existe na mente humana, sendo este imponderável que acaba promovendo mudanças no uso dos recursos, a partir das

*percepções* que indivíduos ou grupos formam sobre os mesmos e seus usos.

### 8.3.3 – Os Fenômenos Naturais

Sobre o conhecimento dos pescadores acerca dos fenômenos naturais adquiridos com a vivência que a atividade os obriga (Foto 30) e através dos ensinamentos dos antigos, algumas características foram *percebidas*:

- Mesmo sendo a maioria capaz de identificar e exemplificar através do uso dos sentidos, sinais que permitem prever as condições climáticas que irão prevalecer no período, boa parte dos entrevistados alertou para grandes mudanças climáticas, que alteraram os padrões das expectativas, antes dominadas pela experiência dos membros desta categoria profissional. Esta situação foi mais evidente, no que se refere à periodicidade dos eventos climáticos ao longo do ano.

Algumas destas mudanças puderam ser descritas através dos comentários concedidos, os quais foram assim colocados:

*“...O inverno é diferente do verão, ... agora estão brigando ... o verão depende do mar, o inverno, depende da terra. O verão clareia de mar. O inverno clareia de terra...”*

*“...Antigamente, se o vento era sul, daqui há três dias, você podia esperar que o vento vinha para sueste, depois para nordeste e assim por diante, o vento vinha daquela banda certa. Hoje é “rebojo”, amanhã é nordeste, depois de amanhã dá de oeste (terral). Vento terral? Agora é primavera, nunca deu oeste como na semana passada. Não dá mais para entender...”*

*“...Os antigos diziam que quando o círculo está longe da lua, é chuva certa ...”*

*“...As nuvens tipo “rabo de galo”, é certeza de tempo ruim”.*

*“... Céu pedrento, pode esperar a entrada do “rebojo”...”*





**Foto 30- Pescadores na praia de Enseada aguardando a chegada dos "camaradas" do mar.**

Sem exceção, todos afirmaram ser o período primavera/verão, a época em que a pesca é mais vantajosa. Os ventos predominantes no verão, segundo os informantes, são de origem oceânica, o que contribui para a entrada dos cardumes na Baía. Os ventos de inverno são de procedência continental e afugentam a pescaria. De acordo ainda com as declarações, quando chove muito e ocorre um aumento significativo do volume de água doce, com o conseqüente aumento da vazão dos rios da bacia hidrográfica adjacente, a queda na temperatura e a redução dos valores de salinidade da água contribuem para que os peixes desapareçam temporariamente.

*"...No inverno é vento este e vento sul. No verão dá lestada e nordeste. O sol no inverno corre para o norte e a lua se deita para o sul. No verão a lua se deita para o norte e o sol para o sul, por isso que no inverno, o sol fica mais longe..."*.

*"...Quando chove muito, some o peixe (se esconde nas toca de pedra, se enterra na lama), fica muita água do rio e consome o peixe. A água do mar é mais quente, o peixe prefere..."*.

Quanto às questões relativas à queda na temperatura e salinidade da água da Baía em função do excesso de chuva e à respectiva redução na produtividade pesqueira em estuários, como conseqüência, estes fatos foram relatados por PÉREZ-FARFANTE (1969) e por D'INCAO (1991) que analisaram os declínios das safras de *Penaeus paulensis* na Lagoa dos Patos/RS, em anos de muita chuva.

CASTELLO & MOLLER (1978) destacaram a importância da pluviosidade entre os meses de julho e novembro na bacia



hidrográfica da Lagoa dos Patos, concluindo, que o fluxo de saída de água por uma abertura estreita, seria um obstáculo à penetração de pós-larvas, impedindo a entrada de água marinha, nos anos de elevada pluviosidade.

O capim, onde disse o pescador ser o lugar de criação do camarão, corresponde às marismas de águas salobras, ambientes protegidos e ricos em alimento, onde as pós-larvas permanecem durante um período de suas vidas para depois migrar de volta ao oceano. Estas informações correspondem às observações científicas existentes para o comportamento dos peneídeos. ALMEIDA & D'INCAO (1999) destacam que a população juvenil de *Farfantepenaeus paulensis* para a Lagoa dos Patos/RS concentra-se no interior dos sacos, que são áreas protegidas e com extensas pradarias, ambiente favorável ao desenvolvimento da espécie, exercendo a função similar ao das marismas.

O mês de maio, referido como período em que o camarão abandona as águas da Baía, corresponde ao movimento migratório de recrutamento da espécie ao estoque adulto, que tem seu pico de frequência entre os meses de fevereiro a maio, quando é instituído o Defeso do camarão nas regiões sudeste e sul do Brasil, conforme o descrito por VALENTINI *et alii*. (1991).

*"...No mês de maio o camarão começa a rarear, quando vai ficando frio, dá uma chuva, ele vai pegando a parte funda e vai saindo da Baía, ele se cria no rio, no capim e depois vai saindo prá fora, então a gente fica só no peixe, na tainhota, até julho. São os três meses mais difíceis para nós (maio, junho e julho). Nesta época a gente depende do bananal como alternativa. A partir de agosto, o camarão começa a entrar e a situação melhora..."*

*"...Quando tem água clara com noite sem lua, a água faz "ardente". Quando a embarcação está deslizando, o arco da embarcação, ela reflete tipo de um fogo - é impressionante. A água escura, quando mistura a água doce, com noite de lua, não acontece isso. A sardinha..., só gostam de pegar em noite escura, quando tem vento de sueste e a água fica clarinha que é um espelho. Quando é nordestia/leste, a água está toldada, na cor de barro. Tanto é, que com nordeste/leste - água escura - dá camarão, como nesta semana, todo dia aquele "punhadinho", mas dá sempre. O camarão gosta da água suja e quente. Na ameaça do vento sul, ele se "amontoa" depois some-se. Fica sem nada, nenhum, nenhum, nenhum. Não sei que natureza é essa ..."*

Curiosamente, nenhum dos entrevistados fez qualquer menção a fenômenos climáticos associados à quaisquer

processos, fossem eles migratórios ou comportamentais de outras espécies da fauna que habitam estas áreas, além das aquáticas. Este fato poderia ser interpretado já, como uma descaracterização cultural, pois, este tipo de observação também fazia parte do leque do "*saber tradicional*" que orientava a atividade.

Segundo VANUCCI (1999), em suas andanças pelo país comenta, que há um pássaro no Brasil, o martim-pescador, que indica o ponto aonde as marés que vêm de diferentes direções se encontram e onde o nível da água é o mais elevado. Segundo a autora, aprendeu sobre este fato com as comunidades de pescadores artesanais de Cananéia/SP.

#### 8.3.4 – Fiscalização

Dentre as inúmeras queixas apresentadas pelo grupo, todas revertem de alguma forma ao problema de fiscalização. Reivindicam uma fiscalização mais assídua, menos repressora com a classe, mais imparcial e preparada, sendo, insistentemente, cobrada a presença da autoridade pública, necessária para coibir os abusos praticados na região.

*"...A Polícia Ambiental pressiona, principalmente, o pescador pequeno, ameaça nós com armas e insultos..."*

Como pode ser verificado a seguir, todas as demais reivindicações apresentadas, embora legítimas, se reportam à primeira.

A alegação de que a outros grupos (turistas e aposentados) é concedido o direito para operarem na captura do pescado, competindo com a classe, porém com mais recursos para investimentos, deveria ser revista, sob o risco de uma completa descaracterização da atividade, sendo que este fato já se encontra em processo. Muitos pescadores declararam ser incapazes de suportar a concorrência e tendem a abandonar a atividade, para se dedicar a serviços temporários como o de pedreiro e/ou jardineiro.

O egocentrismo e o etnocentrismo parecem ser traços humanos universais, embora sua intensidade varie entre indivíduos e grupos sociais. A partir destes sentimentos, as populações percebem o mundo com o "*self*" como centro. Este poderoso etnocentrismo é uma defesa contra as forças culturais homogeneizadoras (TUAN, 1980).

*"...Nossa maior queixa, é que os comprador (turistas), hoje pesca também como nós e não compra do pescador. A pesca é a*

*profissão do pescador. Se a pesca é realizada por qualquer um, prá quem vamos vender? Estas pessoas têm outro emprego e competem com o pescador artesanal..."*

*"...Antigamente era melhor. Atualmente, outras pessoas que não precisam, tão pescando (veranistas)... e vendem o produto ganhando o mesmo e até mais que o pescador..."*

Na área do Palmital existe estabelecido um clube de pesca de um grupo de empresários paranaenses, que se dedica à pesca esportiva do robalo. Segundo declarações, os pescadores são impedidos de operar nesta área, sob a justificativa de que esta seria uma espécie de reserva especial, exclusiva para a prática do esporte.

Quanto ao emprego do "gerival" na captura de camarões no interior da Baía, as entrevistas revelaram a polêmica de que está revestida sua utilização. Novamente, se denota que os diferentes grupos de interesses, não buscam a negociação para acordarem propostas que os fortifiquem na luta em benefício da maioria.

Muito embora, a Colônia de Pesca ainda exerça forte poder de agregação dentro da classe, encontra-se bastante desestruturada, pois conta com apenas uma funcionária e não dispõe de recursos suficientes para proporcionar serviços básicos ao pescador, vivendo de algumas doações e a exígua anuidade paga pelos filiados, que nem sempre é mantida em dia.

Desta forma, não tem condições para atrair aos debates todos os membros que representa, não conseguindo atender aos diferentes anseios das comunidades. Assim, aqueles que se sentem desprestigiados quanto a suas reivindicações, colocam-se na posição de aliados do processo, o que impede a unificação de esforços em benefício das causas comuns.

*"...Na safra boa do camarão, tem o problema com o "berimbau", porque ele pega muito miudinho..."*

Muitos dos informantes declararam utilizar o petrecho, embora aleguem serem contrários a sua autorização, por o considerarem predatório. Outros, não o utilizam e criticam com veemência os que pescam com esta arte. Contudo, a Colônia de Pesca Z-2 compareceu ao IBAMA munida de abaixo-assinado e respaldada do apoio do Ministério Público, para reivindicar a criação de Portaria específica para regulamentar a atividade com o "gerival", tracionado a motor, no interior da Baía (Portaria IBAMA N<sup>o</sup> 13 de 28/02/2000). A alegação dos que defendem o uso do "gerival" é a seguinte:



*"...O camarão emalha de "croca". A experiência demonstrou que o "geriva" I da malha 5 (5,0 cm entre nós opostos com a malha esticada) não pega a fêmea ovada. A malha acima de cinco, captura a fêmea ovada. Por ela ser maior, se emalha na malha 5,5 e 6. Na malha 5, ela bate e escapa, não emalha, como os camarões menores..."*

### 8.3.5 – O Defeso

Outro assunto levantado foi sobre o Defeso. Trata-se da medida de suspensão da pesca por período determinado, que visa, primordialmente, proteger o período reprodutivo e/ou de recrutamento de uma dada espécie. Normalmente, estende-se por alguns meses e, para auxiliar no sustento das famílias de pescadores que têm a atividade interrompida, o governo federal concede um "salário-defeso" que, muitas vezes não sai dentro do prazo necessário. Para a liberação, existem algumas exigências que devem ser cumpridas como a de ser cadastrado no IBAMA e filiado à Colônia de Pesca.

*"...O seguro do DEFESO a gente só recebe atrasado, depois dos três meses da pesca fechada. Não sobra nenhum dinheiro para nós fazer a manutenção dos barcos. Não dá nem para pintar..."*

Outra polêmica que envolve o "Defeso", diz respeito ao período de vigência. Pescadores da região que operam com o arrasto de portas, fora da área da Baía, na captura do camarão sete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*), reclamam não ser adequado para a proteção da espécie o período estabelecido entre 15 de fevereiro e 15 de maio. Sentem-se duplamente prejudicados, pois, alegam ser este, o período de safra e, a parada obrigatória, não atinge aqueles que operam com o "gerival" dentro da Baía, na captura do camarão rosa (*Farfantepenaeus paulensis*) e do camarão branco (*Litopenaeus schmitti*) e, perguntam:

*"...As áreas de criadouro não deveriam ser as mais protegidas?"*

É unânime a opinião de que para proteger o estoque de sete barbas, o "Defeso" deveria vigorar entre os meses de agosto, setembro e outubro, quando, segundo eles, as fêmeas encontram-se na maioria ovadas e comentam:

*"...Se matamos a mãe, como pode vir o filho?"*

Um dos argumentos que sustenta a tese do Defeso, envolvendo todas as espécies de camarões, incluindo o sete

barbas, é o fato desta espécie ocorrer na área de passagem do camarão rosa, em seu percurso migratório de retorno ao mar (recrutamento). No entanto, os pescadores insistem em dizer que o camarão rosa não cruza a mesma área de ocorrência do sete barbas, não havendo, portanto, a possibilidade de estarem operando sobre o estoque do camarão rosa pré-adulto.

*"...Prá nós, a época de nós matar um camarão adulto é entre março e abril, que é justamente a época do DEFESO. Antigamente, nós capturava camarão ferro bonito, cerca de 60-70/Kg. Hoje, não pegamos mais, porque a criação é toda arrastada aqui no baixio..."*

O camarão sete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) possui ampla distribuição geográfica, desde a Carolina do Norte (USA) até o estado de Santa Catarina no Brasil (HOLTHUIS, 1980). As principais áreas de pesca nas regiões sudeste e sul brasileiras são em Barra do Itabapoana, Barra de São João e Parati no Rio de Janeiro, todo o litoral de São Paulo e Paraná e o litoral norte de Santa Catarina, estendendo-se até Laguna (IWAY, 1973; SUDEPE-PDP, 1985 a).

O Grupo Permanente de Estudos sobre camarões das regiões Sudeste e Sul (GPE-camarão), realizou durante muitos anos a avaliação da atividade pesqueira sobre as espécies de camarões na região. O ciclo de vida do camarão rosa, bastante conhecido, obedece esta característica migratória, a partir das áreas de criadouro em direção ao mar, com o pico de maior frequência para este movimento, entre os meses de fevereiro e maio, definidos como de Defeso.

O conhecimento sobre estes movimentos migratórios que a espécie apresenta, também faz parte do que chamamos de "*saber popular*" e os pescadores que operam na área externa da Baía estão certos quando manifestam indignação sobre a não proibição do "*gerival*" no interior da Baía no mesmo período. Quanto às embarcações que operam dentro da Baía com o arrasto de portas, estas são ilegais em qualquer tempo, passando a ser este, um problema de fiscalização.

Da mesma forma estão corretos em dizer que o Defeso não protege, efetivamente o sete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*). Infelizmente, falta maior divulgação sobre o por quê de cada medida. Conforme o explicado, anteriormente, a Portaria de Defeso tem por objetivo, proteger as espécies de camarão rosa que ocorrem no litoral das regiões sudeste e sul (*Farfantepenaeus brasiliensis* e *F. paulensis*).

Os estudos realizados para o sete barbas não indicam a existência de migrações de recrutamento, coexistindo os estratos adulto e juvenil (VIEIRA, 1947; IWAI, 1973). As áreas de ocorrência para a espécie são as águas rasas da plataforma continental até 30 metros de profundidade (IWAI, *Op. Cit.*), local de passagem do rosa no seu percurso de retorno ao mar aberto.

Segundo VALENTINI *et alii.* (1991), a espécie não ocorre, normalmente em estuários, não apresentando dependência para com os mesmos, para seu desenvolvimento juvenil (NEIVA & WISE, 1963), embora alguns autores associem sua ocorrência à existência de zonas estuarinas (HOLTHUIS, *Op. Cit.*; PAIVA *et al.* 1971). WILLIAMS (1965) cita sua penetração em estuários e rios, durante a estação seca. AMADO (1978) cita sua ocorrência em ambientes com salinidade de 36 ‰.

As pesquisas coincidem com a informação dos pescadores, que afirmam não haver camarão sete barbas no interior da Baía, quando muito, alguns poucos no canal principal de conexão.

A maturação da espécie ocorre durante o ano todo, sendo que o período de reprodução mais intensa corresponde aos meses entre novembro e março (NEIVA & WISE, 1963; TREMEL, 1968).

Esta constatação de pesquisa também corresponde aos questionamentos mais veementes da categoria, com referência ao período adequado de Defeso para o sete barbas, como o comentado, anteriormente. De acordo com as reivindicações da classe, o Defeso do sete barbas deveria ocorrer entre os meses de agosto, setembro e outubro, quando argumentam encontrar a maioria das fêmeas ovadas. Logo, o período seguinte, a partir de novembro, seria a fase mais intensa de reprodução, corroborando as pesquisas realizadas.

O Grupo Permanente de Estudos do Camarão das regiões Sudeste e Sul (GPE- camarão), tem perfeito conhecimento que o período de Defeso estabelecido, atinge a safra do camarão sete barbas em muitas regiões. No entanto, por questões relativas à operacionalização da fiscalização no período, não é possível, ainda, se determinar Defesos diferenciados.

A determinação de Defesos, por espécie, inviabilizaria qualquer processo fiscalizatório, pois haveria de ser providenciado um esforço muito grande e custoso para capacitar fiscais e policiais no reconhecimento de espécies muito semelhantes.



Todos estes fatores tornam o processo complexo. Na verdade, a experiência do pescador está correta em muitos aspectos e corresponde inúmeras vezes, ao que se conhece a partir de estudos técnico-científicos. Porém, o sistema que deve providenciar o controle e a conservação dos recursos, envolve muitas outras variáveis e, não apenas, as questões relativas às safras.

Para agravar mais o quadro, a concessão de novas licenças para a atividade de arrasto de camarões é uma reivindicação da categoria, que alega fazer todos os esforços para se legalizar, mas não consegue. A problemática é complexa. Por um lado, os pescadores afirmam que não param de trabalhar, licenciados ou não, pois, vivem disto e não possuem estudo para disputar vaga no mercado de trabalho. Os estaleiros continuam a construir barcos e os lançando ao mar, sendo esta outra atividade econômica importante, que não pode ser desprezada.

O ex-órgão licenciador, o IBAMA, baseado em estudos técnicos, era orientado a não permitir a liberação de novas licenças, tendo em vista a situação de "sobre-exploração" em que se encontram os estoques de camarões rosa, assumindo a atitude precautória de inibir o crescimento da frota operante. Logo, configurou-se uma situação de impasse, que só terá solução através de um correto recadastramento da frota e de ação fiscalizatória.

A Medida Provisória 1999-17 de 12/04/2000 transfere, até o momento, esta competência do licenciamento e cadastramento da frota comercial e artesanal, para o Ministério da Agricultura, através de suas Delegacias Regionais. No entanto, os padrões, critérios e normas para a gestão dos recursos pesqueiros, além da fiscalização, permanecem na alçada do IBAMA.

*"...Não sei quem fiscaliza a pesca. Se é o IBAMA, a Polícia Ambiental, se é a FATMA? A Polícia Militar anda junto. A Polícia Ambiental fiscaliza a noite, de dia arrastam à vontade que ninguém fiscaliza..."*

A sobreposição ou a falta de clareza nas definições de competências nas várias esferas de governo, associada à freqüentes alterações na legislação e as deficiências de fiscalização, contribuem para um quadro, onde a população reage com descrédito à atuação das agências governamentais.

Este fato tem reflexo negativo sobre a intenção de conservação dos recursos naturais e ecossistemas, pois, estimula muitas pessoas a infringir a lei. Um trabalho de divulgação das atividades de cada órgão, da relevância de

serviços que podem prestar à sociedade, bem como de esclarecimento das dificuldades operacionais que possuem, pode ser valioso no resgate da confiança popular e no apoio comunitário em determinadas atribuições.

### 8.3.6 – As Técnicas de Pesca

Informações sobre as técnicas de pesca empregadas na região foram relatadas, evidenciando-se que algumas interferem ou prejudicam a utilização de outras, o que caracteriza mais um conflito de interesses dentro da atividade.

A técnica de bater na água com o remo para provocar o cardume cercado, fazendo com que se emalhe na rede, alguns afirmam fazer uso desta forma de captura, enquanto outros a recriminam, dizendo não ser coisa de pescador e, mesmo quando utilizada, dizem servir somente para a tainha.

O cerco de áreas vegetadas limitadas por algum obstáculo natural, como um costão (cercar o capim), é utilizada para capturar peixes que ficam aprisionados quando a maré seca. Segundo os pescadores, esta não se constitui numa técnica predatória, pois permite que os peixes jovens escapem através da malha.

*"...Quando seca a maré e pegamos no cerco o filhote de robalão e pescada amarela, nós já pegamos eles e levamos lá na água grande, porque a gente sabe que eles ficam maiores. Temos muitas espécies aqui, como por exemplo: o escrivão, o cangulo, a oveva, a pescadinha branca, a betara preta, a betarinha da pedra (a pintada), estas são espécies que não crescem muito, no máximo dá 1Kg. O parati sabão nem chega a isso aí, é a espécie mais pequena de parati, tem também o parati da cara amarela (paratiguassú)..."*

*"...A técnica do cerco é a de cercar o capim encostado no costão - na maré cheia - os peixes pequenos escapam pela malha. Quando a maré vaza, os peixe que tiverem dentro do cerco, ficam presos pela rede e é só recolher. O RODEIO - é quando se cerca o cardume com a rede e aí se bate com o remo, para o peixe emalhar..."*

PAZ & BEGOSSI (1996) descrevem a etnoictiologia, como o estudo de classificação popular dos organismos e inclui o conhecimento popular sobre os peixes. Os pescadores da Gamboa/RJ identificam os peixes baseados em critérios morfológicos e ecológicos e representam o "*saber popular*".

O conhecimento dos "caíças" sobre os recursos naturais inclui informações muito além dos relatos sobre o uso de animais e plantas. Eles classificam e nomeiam organismos; esta etnotaxonomia, como outras características desta cultura, é a mistura do conhecimento novo e do antigo (BEGOSSI *in* BERKES & FOLKE, 1998).

As denominações populares da betara preta e betarinha da pedra (pintada), têm grande correspondência à descrição científica, de acordo com FIGUEIREDO & MENEZES (1978), para as espécies *Menticirrhus littoralis* HOLBROOK e *Menticirrhus americanus* L., respectivamente, ambas identificadas por RODRIGUES *et alii.* (1998) na Baía da Babitonga.

A primeira, vulgarmente, denominada de betara preta, exibe os lados do corpo de coloração acinzentada uniforme e as nadadeiras dorsal anterior, caudal, peitorais e pélvicas com pigmentação escura em suas partes terminais. A segunda, betara da pedra ou pintada, possui a parte latero-superior do corpo variando de acinzentado claro a escuro, com manchas escuras, alongadas e oblíquas e nadadeiras peitorais escuras; pélvicas, anal e dorsal posterior claras, com pigmentação escura esparsa. Ambas atingem o comprimento aproximado de 50 cm.

A caracterização feita para a paratiguaçu ou parati da cara amarela pode ser comparada a descrição científica feita para a espécie parati olho de fogo (*Mugil gaimardianis* DESMAREST) (FIGUEIREDO & MENEZES, *Op. Cit.*), identificada na Baía da Babitonga pelos estudos de RODRIGUES *et alii.* (1998), pois a espécie é de porte pequeno (maior exemplar: 20 cm) e possui um tom amarelado em suas nadadeiras, o que a torna semelhante a outra espécie de parati (*Mugil curema* VALENCIENNES), também com ocorrência registrada na área.

Quanto à "espera" e o "caceio", ambas as artes são bem disseminadas na região e o emprego de uma ou de outra, está condicionado por fatores meteorológicos e, principalmente, astronômicos. A "espera poiteada" é utilizada quando das marés "mortas" e o "caceio", nas "marés de lua". Os conhecedores dizem:

"...Quando a maré é de lua, maré de quinto, ela corre bastante, daí só dá de pescar com o caceio, senão a maré arrebeta a rede..."

O "caceio" funciona de forma interessante, pois requer do pescador conhecimento e intensa interação com o meio. Conforme descrição, a embarcação é conduzida rio acima. Na vazante, desligam o motor, soltam a rede e se deixam deslizar rio



abaixo ao sabor das correntes, acompanhando-a. Atentos, os pescadores procuram localizar os cardumes através de suas "falas", que segundo eles, são diferentes entre as espécies como, por exemplo: a pescada amarela (*Cynoscion acoupa* LACEPÈDE), a miraguaia (*Pogonias cromis* L.) e a corvina (*Micropogonias furnieri* DESMAREST), sendo esta, uma característica exclusiva dos machos. Por isso, afirmam nos depoimentos, que esta é uma pesca seletiva, que captura apenas cerca de 20% de fêmeas.

*"...Quando me criei, que saia a remo na canoa só de um pau, via o peixe pular e ouvia também falar que era uma barbaridade. A gente se criou escutando a pescada falar, a tainha pular e a corvina que fala muito aqui dentro. Quando o peixe bate na rede, o macho" rinita ", e a fêmea não. Na pescada amarela, o macho tem um" valo" na barriga, um "forro" a mais, por isso que ele fala, a cabeça é mais comprida. Assim, o macho ajuda a achar o cardume..."*

No que se refere ao dimorfismo sexual com relação ao maior comprimento de cabeça nos machos de pescada amarela, não foi encontrada descrição sobre este aspecto, na literatura consultada. Com respeito ao ruído produzido, especialmente, pelas espécies de scianídeos, muito comuns em áreas estuarinas (corvina, pescadas, oveva, miraguaia, dentre outras), ele pode ser explicado, em função dos membros desta família possuírem uma bexiga natatória bem desenvolvida, com músculos a ela aderidos, cujos movimentos produzem o referido ruído, que é amplificado por uma cavidade repleta de gás (ORR, 1978).

Não foi confirmada ser esta uma característica exclusiva dos machos e talvez, esta possa ser uma importante contribuição daqueles que detêm a "sabedoria popular".

### 8.3.7 – As Estratégias de Pesca

MCCAY (1978) verificou duas diferentes estratégias adaptativas à "sobre-pesca" utilizadas por pescadores. A primeira, chamada de "diversificação", levaria ao incremento nas atividades econômicas, com a aquisição de outros trabalhos pelos pescadores. A segunda seria a "intensificação", onde os pescadores passam a operar sobre os recursos com outros petrechos a fim de melhorar a captura.

*"...No verão dá mais pescaria. O inverno não dá quase nada, são 04 meses de necessidade. O vento que vem do mar faz melhorar a pescaria (verão). Variamos a atividade com a safra e o petrecho também. Temos uma lanchonete que no verão é*

*tocada pela família ou alugada. Atualmente, não dá prá depender só da pesca..."*

Os que pescam na região externa à Baía, além do arrasto e dos pontos de tainha, também utilizam a espera, o caceio e o espinhei. No entanto, dizem que a escolha do local para colocação das redes depende de sorte, da distância que estão da praia (cerca de 1 a 2 horas) e da informação que trazem aqueles que estão retornando da pescaria. Discutem a falta de respeito que se verifica dentro da categoria com relação aos pontos de tainha.

*"...A pesca da tainha tá acabada por causa da rede feiticeira e a rede de emalhe que acabam com tudo. Nós trabalhamos com ponto de pesca. Antigamente tinha muita lei. Hoje não tem mais, tá tudo mudado..."*

O grupo formado por pescadores mais jovens costuma investir no período de verão também na pesca da guaivira (*Oligoplites palometa* CUVIER; *Oligoplites saliens* BLOCH ou *Oligoplites saurus* BLOCH & SCHNEIDER), do parú (*Chaetodipterus faber* BROUSSONET) e do cação (várias espécies). No inverno, além da tainha (*Mugil spp*), capturam a anchova (*Pomatomus saltatrix* L.) e a corvina (*Micropogonias furnieri*). Os mais velhos e conservadores mantêm-se dedicados apenas à pesca da tainha.

LAGO (1996) descreveu a pesca da tainha em Florianópolis, afirmando ser belíssima, pois, envolvia toda a comunidade em cada etapa da atividade, desde a feitura dos instrumentos de trabalho, à organização e às relações sociais de produção. Era possível se verificar a solidariedade do pescador com os pobres na praia, a camaradagem entre os companheiros de pesca, sendo que o processo, costumava terminar com um caldo de peixe.

Aqueles que dependem das safras que ocorrem na área interna, relatam que no inverno poucas espécies ficam disponíveis, dentre elas, o linguado, a sororoca e a tainha (pequena amplitude de nicho). A miragüia tem o pico de ocorrência entre os meses de agosto e outubro, sendo depois substituída pela safra da pescada amarela, que se inicia em outubro e se estende até janeiro, sendo esta uma safra bem rentável aos pescadores da região. Dentro da Baía não existem pontos de pesca determinados.

Os critérios para escolha do local para colocação de redes também foram questionados e podem ser interpretados como uma estratégia de captura empregada. Argumentam que a escolha é

condicionada ao que se quer pegar. Em maré morta para se capturar peixe, a rede de espera é "poiteada", devendo ser instalada em local com fundo de pedras. Se o objetivo for o camarão a rede tem de estar onde o fundo é lama, pois, o camarão tem o hábito de se enterrar. Na maré de lua, tem que se operar somente no caceio.

*"...Na pesca da pescada amarela, operamos a rede tanto poiteada quanto de caceio. De domingo em diante, tem maré boa para colocar espera, porque é maré de quarto, maré morta..."*

A necessidade de se conhecer o meio, o tipo de fundo, o movimento das marés e os ventos, faz com que o pescador desenvolva, obrigatoriamente, os sentidos aguçados, pois, a percepção das variações do meio, são condicionantes para o sucesso da atividade.

*"...Dependendo, se o mar tiver grosso, não tem peixe na Baía, aí vou atrás de um berbigão. Daqui a pouco aparece uma pescadinha, logo adiante volta a aparecer um camarãozinho. Inverno tem o camarão branco e a tainha..."*

O camarão rosa, chamado, vulgarmente, de "camarão ferro", segundo declarações, ocorre em pequenas quantidades no canal central, à noite, nos meses de junho, julho e agosto e são apenas capturados pelo arrastão de portas, que opera, ilegalmente.

As informações dos pescadores, dentro de sua prática, se analisadas com o devido cuidado, podem se aproximar do que é descrito pelos dados científicos. O fato de comentarem que capturam o "camarão ferro", em pequenas quantidades, no canal central de entrada para a Baía, nos meses de junho, julho e agosto, pode ser associado ao fato de que, no inverno, não ocorrem outras safras mais significativas, o que os leva a investir sobre o camarão como alternativa. Em outubro, conforme descrição anterior, se inicia a safra, muito rentável, da pescada amarela. Logo, os esforços são concentrados na exploração deste recurso, desviando o foco, antes sobre o camarão.

Esta redução na abundância no inverno pode ser relacionada às temperaturas e salinidades mais baixas, fazendo com que o camarão restante no estuário se enterre ou migre para o oceano. Esta compreensão é bem descrita pelos entrevistados, que relacionam a saída do camarão da Baía quando das "enchurradas".

*"...Segundo nossa prática, quando dá enchurrada a camaroa sai mar a fora. Mês de agosto a camaroa do branco*



*entra na baía e o ferro quando é agosto, o capim já tá tomado. Por isso que achamos que os dois desovam aqui dentro, pois não dava tempo de ser diferente. Quando aparece, é um pó, que nem areia, quando é o branco, ele é bem branquinho, aparece só a cabecinha dele, quando é o ferro, as costas dele é pretinha, isto é a prática nossa..."*

Na Baía da Babitonga, segundo as informações concedidas, o pico da safra do camarão branco ocorre no mês de março, porém, é abundante desde fevereiro, se estendendo até maio ou junho. É capturado, principalmente dentro da Baía. Como o Defeso não incide sobre a pesca de camarões capturados sem o emprego de arrasto de portas nesta área, esta atividade é bem explorada neste período, com o emprego do gerival e da espera.

Existe coerência nas informações prestadas acima pelo pescador entrevistado, que diz que no mês de agosto, o capim está tomado de larvas de camarão branco. Isto porque, os camarões peneídeos são espécies de crescimento rápido, o que coincide com a disponibilidade do recurso num período de safra próximo, no mês de março.

Em pesquisa realizada por JABLONKI & RODRIGUES (1981), para a Baía de Sepetiba/RJ, foi levantada a hipótese de que, naquela área, o camarão branco cumpra seu ciclo biológico, no seu interior, evidenciando o isolamento daquela população. Esta observação deveu-se ao fato de serem encontradas fêmeas adultas, impregnadas por espermatóforo, nas áreas mais profundas da Baía, o que sugeria uma migração de desova nestas regiões.

Para a Baía da Babitonga, a pesquisa encaminhada por RODRIGUES *et alii.* (1998), identificou a espécie apenas em estações de coleta do interior da Baía. No entanto, existem registros estatísticos que detectaram a ocorrência do camarão branco em capturas da frota artesanal para a região externa, em Barra do Sul (BRANCO & REBELO, 1994).

Quanto à estratégia que envolve os horários mais adequados para operar na atividade, os pescadores das localidades visitadas manifestaram a preferência por pescar durante o dia, muito embora se gabassem, que para o pescador experiente era, igualmente, simples a operação noturna. No entanto, argumentaram que para peixes é sempre mais vantajoso trabalhar, diurnamente, quando se encardumam nas áreas mais fundas do canal. À noite, segundo eles, se dispersam nas zonas rasas para se alimentar (pastoreio) e para repouso.

Quanto ao camarão, ao contrário, a operação ocorre preferencialmente à noite, pois de dia, relatos descrevem o comportamento característico de se enterrar na lama, tornando-os pouco acessíveis. À noite e de madrugada, quando a maré começa a correr, migram em cardumes para as margens também para se alimentar (pastoreio), tornando-se mais vulneráveis aos aparelhos de pesca. Para os pescadores que trabalham no sete barbas fora da Baía, afirmam que a pescaria nesta área é diurna e que se inicia de madrugada, em torno das 3:00 hs.

*"...De noite o peixe vai pro capim e se espalha, de dia ele se junta e vem pro fundo. À noite o camarão vai pastar no capim e de dia ele se enterra..."*

Como conclusão desta análise, embora não se disponha de uma série histórica consistente sobre a produção pesqueira na região que permita evidenciar uma redução efetiva na abundância dos recursos da Baía da Babitonga, as inúmeras divergências descritas, sugerem um aumento na competição da partilha pelos recursos (redução do nicho).

De acordo com FUTUYMA (1992) e PIANKA (1993), em Ecologia Humana, a busca por diferentes recursos disponíveis, diz respeito ao conceito de nicho, que corresponde à capacidade dos indivíduos em explorar os recursos que este ambiente pode oferecer (amplitude de nicho).

As críticas quanto aos procedimentos adotados pelos que operam dentro e fora da baía, caracterizam esta disputa pelo recurso. Os que operam no interior, se queixam dos barcos que arrastam próximos à praia, com malha miúda, matando a criação. Os pescadores de fora, acusam os colegas que pescam dentro dos limites da Baía, pois, segundo eles, boa parte não é pescador por profissão e outros tantos, colocam redes fechando a boca dos rios, impedindo a migração natural das espécies.

Mais uma vez se evidencia um processo de competição pela disputa do recurso (redução do nicho), o que dificulta os entendimentos dentro da categoria, visando os interesses comuns. No entanto, é possível se identificar também entre os pescadores, a noção correta que possuem de ecologia, do uso predatório de alguns petrechos de pesca e os riscos inerentes para a atividade, em função destas condutas.

*"...Outro problema é a rede lá em cima (dia e noite) nas bocas de rios. Eles não deixam o peixe "ampliar". O peixe não entra para desovar? Desse jeito querem acabar mesmo. No mês de janeiro, você vai ali em Araquari, corre aqueles portinho por*

*ali e depois que tu vê os camarãozinho que eles tão pegando, me conta..."*

### 8.3.8 – A Sustentabilidade da Atividade

Segundo relatos, retorno financeiro satisfatório proveniente, exclusivamente, da pesca não ocorre há algum tempo, ao menos para os artesanais. Esta manifestação é geral da categoria sem condições para reinvestir na atividade. A maioria garante não sobrar nem para tinta para conservação das embarcações. Outros manifestam o desejo de investir em outro ramo de atividade (Ex. lanchonete).

Algumas referências foram feitas sobre investimentos na compra de panos de rede e de fios de nylon para tecê-las:

*"...Só se der prá pagar fiado..."*

A maioria garante não compensar tecer a rede, pois consome muito tempo, e a diferença no preço não chega a ser compensador. Esta pode ser uma das razões para explicar o desaparecimento gradativo da capacidade, outrora comum entre os pecadores, de tecerem seu próprio material de trabalho.

Foram registradas muitas queixas daqueles que operam com rede de espera em locais onde transitam os arrastões, por ser comum terem suas redes perdidas ou danificadas, quando as mesmas encontram-se estendidas, coincidentemente, na rota que estão operando.

*"...A gente bota as rede de corvina lá fora. Cada uma custa R\$ 103,00. Depois, com o chumbo, a bóia, etc, vai à R\$ 150,00. Hoje, vou pro mar, tem 100 Kg de peixe. Amanhã, quando for de novo, não tem nenhuma rede. Os barcos de pesca trabalham à noite (parelhas), não vêem as rede e arrebentam tudo. Para 100 Kg de peixe à R\$ 0,40/Kg, ganhamos R\$ 40,00. É uma questão de sorte..."*

Analisando a situação pelo que foi registrado durante as entrevistas informais, a tendência parece ser muito ruim para a categoria, que declara não estar conseguindo obter com a pesca o suficiente para o sustento da família e a manutenção da atividade. No entanto, há de se considerar um certo grau de exagero nas declarações, tendo em vista que, de acordo com as informações levantadas pelo questionário (Anexo 02), uma parcela significativa dos informantes (76,3%), disse ainda ter na pesca sua atividade principal provedora de renda (Fig.41).



Em outras palavras, a sustentabilidade da atividade, em Ecologia Humana, é denominada por *"forrageamento ótimo"*, que relaciona as variações, a amplitude e a não sobreposição de nichos, como estratégias que são adotadas, visando à redução de conflitos. Os resultados obtidos a partir da análise dos questionários, indicaram a diversificação de estratégias, coincidindo com o registrado pelas entrevistas informais, que permitiam a subsistência das diferentes comunidades operando na pesca.

### 8.3.9 – A Organização do Trabalho

A preferência pelo trabalho familiar, ou seja, com a renda obtida com a comercialização do produto revertida, integralmente, em benefício dos membros da família, é predominante sobre as outras formas de trabalho em parceria. Dentre aqueles que pescam dentro da Baía, também é comum o trabalho individual, portanto, sem divisão de renda. A pesca fora dos limites protegidos da Baía, normalmente exige o trabalho em parceria, entre *"camaradas"*, onde prevalece a antiga regra na divisão de renda: o dono do barco e da rede tem direito à metade da produção e os *"camaradas"* dividem a outra metade, já debitadas as despesas operacionais.

*"...Não tem divisão, pois trabalhamos com os filhos..."*

*"...É da família e vai pra peixaria, só que a gente é muito judiado pelo atravessador. Nós temos com uma esperança agora de arrumar com a Colônia algum apoio..."*

*"...Trabalho é em família, o dinheiro não é dividido..."*

*"...Nós dividimos a renda do trabalho. Eu dou 20% pro filho, quem trabalha sozinho, não divide..."*

*"... Trabalhamos sozinho. Por isso, não dividimos a produção..."*

*"...O dono do barco e da rede tem direito à 3/4 da produção. Quando o parceiro colabora na compra do combustível, a divisão é meio a meio..."*

*"...O dono do barco e da rede fica com a metade da produção, e os camaradas dividem a outra metade. Antes de dividir é tirada a despesa. Se um for o dono do barco e o outro da rede, aí é metade pra cada um..."*

Os dois grupos de pescadores identificados da região têm, cada qual, um ângulo de compreensão para explicar os fatores

que contribuem para que a pesca se torne mais ou menos produtiva.

O que opera, preferencialmente, dentro da Baía e habita as áreas mais afastadas do centro urbano, explica os problemas da pesca através da inconstância dos fenômenos naturais, tais como ventos predominantes, fases da lua e marés correspondentes, frequência de chuvas, etc.

O outro grupo, composto por representantes que operam tanto dentro da Baía quanto no litoral adjacente, representantes de comunidades menos isoladas do contato com informações sócio-econômicas e políticas, diverge quanto à opinião do primeiro. Não deixa de admitir as interferências da natureza, porém, concentram a responsabilidade da atual situação aos processos que estão sendo estabelecidos pelo crescimento da economia globalizada.

Assim, relatam prejuízos decorrentes à poluição das águas, lixo, aumento desordenado da frota, em especial das embarcações industriais que operam cada vez mais próximas às praias desrespeitando a legislação, a falta de fiscalização eficiente, dentre outros. Os mais pessimistas alertam para o fato de que não há mais nada a fazer para recuperar a pesca e admitem:

*“...Os artesanais vão desaparecer, isto é questão de tempo...”*

ÂNGELO (19 ) comenta o fato do pescador artesanal estar nas mãos da indústria pesqueira, seja pela quase obrigatoriedade de venda de seus produtos a “atravessadores”, pela perda do controle da comercialização dos produtos ou pelo assalariamento direto nos barcos das empresas de pesca.

### **8.3.10 – O Trabalho Feminino**

As entrevistas apontaram para uma característica interessante quanto à relação do trabalho feminino e a pesca. Esposas e filhas de pescadores que vivem do lado continental (Estaleiro, Frias, Vila da Glória), quando não têm crianças pequenas para cuidar, nem idade avançada, costumam sair junto com seus maridos e pais para a pescaria. Este grupo referido, no entanto, opera sempre em águas protegidas.

As mulheres de pescadores das comunidades que trabalham com maior frequência em águas externas à Baía (Ex: Paulas, Enseada), não participam das viagens, só contribuindo no processamento do pescado para venda (filetam descascam,

desfiam, etc.). A pescaria em mar aberto exige maior esforço físico e disponibilidade de tempo. No caso, as mulheres para acompanhar seus companheiros, teriam que abandonar os afazeres domésticos e a educação dos filhos.

*"...As mulhé, às vez ajudam na pescaria. Quando têm criança pequena, aí não dá de ajudar..."*.

LAGO (1996) ressalta que a atividade de pesca é tipicamente masculina. A mulher é considerada apenas como uma ajudante. O trabalho acessório da mulher era o artesanato da renda.

MACHADO GUIMARÃES (1995) informou, que para a comunidade de Zacarias em Marica/RJ, a pesca é um espaço masculino e é reconhecido, genericamente, como *"trabalho"*, conferindo aos praticantes, o status de *"pescador"*. Na casa está o espaço da mulher, que *"ajuda"* mas *"não trabalha"*.

### 8.3.11 – Hábitos Alimentares

Uma das características mais marcantes desta categoria profissional diz respeito aos hábitos alimentares, em cuja dieta, o peixe sempre representou a principal fonte de proteína animal, complementada muitas vezes por ovos e carne de frangos criados em quintais (Foto 31). Hortas familiares (Foto 32), o uso de ervas medicinais e chás no tratamento de doenças eram comuns e também parte da cultura agrícola herdada dos antepassados. Estes, dentre outros costumes simples, garantiam a qualidade da alimentação de que desfrutavam, o que sempre condicionou a boa saúde.



**Foto 31 – Cercada para criação de galinhas de fundo de quintal, Estaleiro, São Francisco do Sul.**



As entrevistas mais uma vez evidenciaram na região um processo de descaracterização destes hábitos, em especial nas comunidades localizadas no lado da Baía, onde encontra-se estabelecida a sede do município de São Francisco do Sul, ou seja, na Ilha de São Francisco do Sul, muito provavelmente, devido a influência do crescente processo de urbanização da cidade, aliada à proximidade de Joinville, maior pólo industrial do estado de Santa Catarina.

As declarações, contudo, ainda confirmam ser o peixe o alimento preferido da maioria, porém muitos já manifestam maior interesse em consumir os alimentos frescos e/ou industrializados adquiridos em mercados, tanto pela praticidade que exibem, quanto pelo aspecto de modernidade e qualidade que as propagandas divulgam, através de comerciais sistemáticos nos diferentes veículos de comunicação.

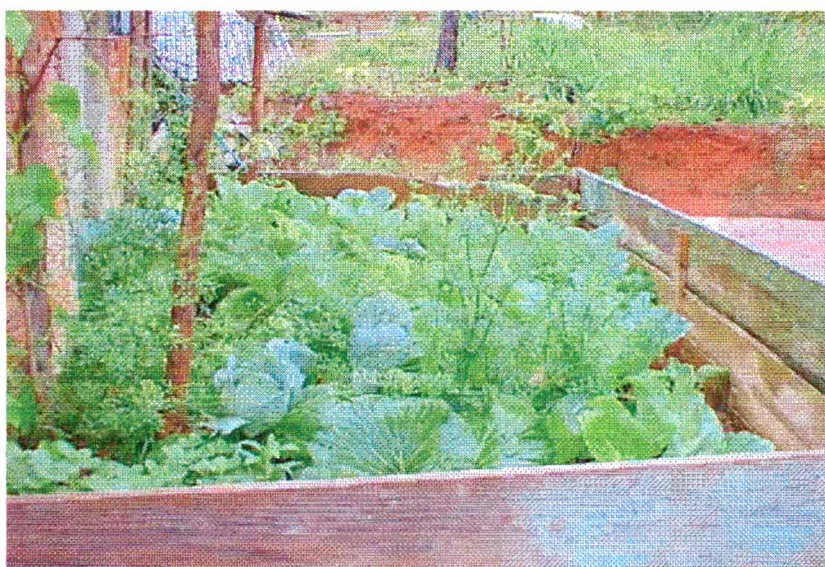


Foto 32 - Horta familiar, na residência de D. Glória, Estaleiro, São Francisco do Sul.

*"...Comemo o peixe que capturamo e ovo caseiro. Temo uma horta pequena e umas galinha..."*

*"...Consumimo parte do peixe capturado, mas preferimo vender o peixe e comprar outras mercadoria na venda..."*

*"...A gente vende o peixe e todo o dinheiro, a gente já vai no mercado prá fazê o rancho. Nós vendemo o camarão. O peixe, a gente separa uma parte prá comer (camarão 7 barbas: R\$ 2,50/Kg).*

*"...O camarão a gente vende tudo. Fica difícil comer camarão. O peixe vem uma "misturinha" que a gente nem vende.*

*É preferível até vender o peixe e comprar um frango. De peixe a gente até tá enjoado..."*

*"...Vendemo todo o camarão. Preferimo vender, ir no mercado e comprar outras coisa. A gente só come camarão nos mês que dá tanto, que o preço cai para R\$ 0,50/Kg. Daí, a gente até distribui. A gente dá em balde..."*

CASTRO & BEGOSSI (1995) constataram que os peixes não constituem uma porção significativa da dieta das famílias de pescadores da região do rio Grande/SP, bacia do rio Paraná. Contudo, durante a estação seca, observa-se maior proporção de peixe na dieta das famílias, devido disporem de menos recursos financeiros para comprar outras carnes (CASTRO, 1992). Os baixos retornos da pesca durante a estação seca, muitos que vivem da pesca migram para outras atividades e pescam para subsistência.

DA SILVA (1998) acompanhou o comportamento quanto ao hábito alimentar em seis famílias da Reserva Extrativista de Pirajubaé, coletoras de berbigão, em Florianópolis/SC. A análise constatou que no grupo predominou o consumo de carne de frango (30%), seguida pela carne bovina (26%). O berbigão representou apenas 2% do consumo de proteína animal nestas famílias, bastante descaracterizadas, por viverem dentro da área urbana de Florianópolis.

BEGOSSI *in* BERKES & FOLKE (1998), ao contrário dos exemplos acima citados, verificou ser o peixe, a principal fonte de proteína animal utilizada pelos "caiçaras". Em Búzios/SP, cerca de 68% de consumo de carne animal é peixe (BEGOSSI & RICHERSON, 1993), em Puruba/SP, 52% e em Gamboa/RJ e Ilha de Itacuruçá/RJ, 67% (PAZ & BEGOSSI, 1996).

Na Ilha de Búzios/SP e na Ilha de Itacuruçá/RJ é verificado maior consumo de pescado pelas populações locais, 68% e 67%, respectivamente. O fato de estarem estas comunidades assentadas em ilhas, sem acesso terrestre ao continente, o que promove um certo isolamento, contribui para a maior dependência destes, para com os recursos do mar. Em comunidades que possuem facilidades ao acesso aos produtos industrializados, vendidos em supermercados de centros urbanos, alteram mais rapidamente suas preferências alimentares.

### **8.3.12 - Tabús Alimentares**

Quanto aos "tabús" alimentares, a maioria dos pescadores afirmou não existir peixe proibido ou que "que não se come".



Explicam apenas existirem as preferências e, que quando se tem fome, não tem quem fique escolhendo.

Mesmo assim, os diferentes depoimentos mencionaram haver predisposição contrária ao consumo, principalmente, do baiacú (*Chilomycterus sp.*). Alegam que o pescador que não sabe retirar a vesícula de veneno pode morrer ao consumir este peixe. O bagre (*Cathorops spixii* AGASSIZ, *Genidens genidens* VALENCIENNES) também é um peixe para o qual se fazem algumas restrições que estão relacionadas, principalmente, a seu aspecto visual, além do cação treme-treme (*Narcine brasiliensis* OLFERS), devido à associação ao choque elétrico. O tintureiro (mero) (*Epinephelus itajara* LICHTENSTEIN) não costuma aparecer dentro da Baía, mas foi citado e tem fama de peixe bravo.

A importância de se comparar o conhecimento popular ao científico é evidente, sendo esta uma outra forma de se obter através do "saber popular", base para novas informações científicas (MARQUES, 1991).

Contou um dos entrevistados (Sr. Jango - Frias) a seguinte história:

*"... Um pescador conhecido morreu, após fazer uma farofa com o fígado do baiacú na fase da lua crescente..."*

Segundo ele, durante este período lunar o fígado fica grande e que fora da lua crescente, o perigo era menor. Conta ainda, que pegaram o veneno, colocaram em um vidrinho e jogaram no fundo da água.

*"... Dizem que chegou a arrancar lama do fundo!!!"*

A história comentada, é que o veneno fez o mesmo com o organismo do falecido!!!

Em comunidades "caiçaras" BEGOSSI (1992) e BEGOSSI & RICHERSON (1992, 1993) estudaram tabús alimentares e dieta na Ilha de Búzios (SP). O uso de pescado, incluindo tabús e preferências alimentares também foi estudado por SEIXAS & BEGOSSI (1996) nas ilhas Grande/RJ e em São Sebastião/SP.

Dados levantados por BEGOSSI in BERKES & FOLKE (1998) apontam para a existência de muitos tabús alimentares entre "caiçaras". Esses tabús têm associação à fatores ecológicos. Os mais visados são as espécies carnívoras, tóxicas ou medicinais



MALDI & BEGOSSI (1997) descreveram que algumas das espécies evitadas estão relacionadas aos peixes carnívoros, "carregados". Àqueles considerados peixes "reimosos" são, usualmente, evitados por pessoas com algum tipo de enfermidade. Isto porque acredita-se que peixes que possuem "carne forte" possam exacerbar as doenças.

A Tabela VIII discrimina as preferências alimentares da comunidade de Ponta do Almada, Ubatuba/SP.

**Tab. VIII - Preferências Alimentares na Ponta do Almada: Peixes mais Consumidos (CO), Preferidos (PR), Pouco Apreciados (PA), Tabús (TB) e Permitidos em caso de Doenças (PD). (%)**

ETNOESPÉCIE	NOME CIENTÍFICO	CO	PR	PA	TB	PD
Arraia	<i>Raja cyclophora</i> ; <i>Myliobatis sp</i> ; <i>Dasyatis sp</i>	-	-	-	15	-
Bagre	<i>Notaruis grandissis</i> ; <i>Cathorops spixii</i>	-	-	10	30	-
Bonito	<i>Euthynnus alleteratus</i> , <i>Auxis rochei</i>	5	-	-	32	-
Cação	<i>Rhizoprionodon lalandei</i>	24	7	-	7	18
Camarão Branco	<i>Penaeus sp</i>	14	-	-	-	3
Carapau	<i>Caranx crysos</i>	9	9	-	17	3
Cavala	nc	5	14	-	7	-
Corvina	<i>Micropogonias furnieri</i>	48	2	12	60	-
Enchova	<i>Pomatomus saltatrix</i>	2	5	-	-	15
Espada	<i>Trichiurus lepturus</i>	7	-	-	25	-
Garoupa	<i>Epinephelus spp.</i>	33	21	7	5	18
Imbetara	<i>Menticirrhus americanus</i>	48	9	-	-	82
Parati	<i>Mugil curema</i>	24	2	-	2	-
Pescada	<i>Cynoscion spp</i>	17	2	-	-	58
Piragica	<i>Kyphosus sp</i>	12	-	12	2	6
Robalo	<i>Centropomus parallelus</i>	9	-	-	-	18
Sardinha	<i>Ophistonema oglinum</i> , <i>Sardinella brasiliensis</i>	9	5	-	22	-
Sargo	<i>Anisotremus surinamensis</i>	14	-	5	2	-
Sororoca	<i>Scomberomorus brasiliensis</i>	29	14	-	22	3
Tainha	<i>Mugil platanus</i>	69	56	5	7	36
Ubeba	<i>Larimus breviceps</i>	5	2	-	-	18
Peixes Pequenos <sup>1</sup>	-	-	-	12	-	6
Sem preferência	-	-	5	33	-	6
Número de Entrevistados		42	43	40	40	33

nc: não coletado

1- Na categoria "peixes pequenos", ou peixes considerados como "mistura", estão incluídas espécies como *Larimus breviceps* (Ubeba), *Paralichthys brasiliensis* (Pirico), *Stellifer rastriifer* (Cabeçudo), dentre outras.

Fonte: HANAZAKI *et alii.* (1996).

Dentre os mais citados pelos autores, como tabús, destacam-se os bagres, os tunídeos (bonito e sororoca), a corvina, o espada, as arraias e cações. No caso dos bagres observa-se coincidência às informações concedidas para a Baía

da Babitonga e, como o sugerido anteriormente, o fato pode estar relacionado à aparência do animal. Da mesma forma, o espada, devido a sua forma alongada, que o torna semelhante a uma serpente, pode ser a explicação para que os pescadores o evitem.

Curiosamente, não consta entre os dados apresentados, qualquer referência ao baiacú, espécie mais mencionada entre os pescadores da Baía da Babitonga. Quanto aos cações e arraias, igualmente aos bagres e ao espada, podem ter como justificativa a aparência e, no caso dos cações, pode existir alguma relação com a divulgada fama de agressividade atribuída aos tubarões. Os tunídeos são referenciados como peixes de carne vermelha (carregada) e, portanto, de consumo contraindicado dentro da cultura do pescador tradicional. Finalmente, sobre o consumo da corvina existem alguns preconceitos que dizem respeito a um “verme” que comentam existir em suas vísceras.

Os pescadores da praia da Enseada, São Francisco do Sul, que operam na captura da corvina, na área externa à Baía, têm a seguinte explicação para este problema:

*“...A corvina quando chega lá pelos meses de outubro e novembro, ela tem um cheiro ruim de maresia. A partir de janeiro em diante, desaparece este cheiro e isto se dá, em virtude das águas. Ela tem um verme no bucho que dá este cheiro. Agora no inverno, não existe maresia na corvina. Se colocar uma destas no meio de corvina boa, estraga todo o resto. A maioria dos pescadores gosta de comer corvina. Agora as corvinas do Sul, não têm este problema, só de Itajaí pra cima...”*

VAZOLLER (1975) informa serem os poliquetas o item alimentar mais freqüente da dieta das corvinas em toda a costa. JURAS (1984), registrou variação no ritmo alimentar ao longo do ano, com queda na atividade, principalmente, de novembro a fevereiro, sendo o período de desova aquele com maior freqüência de indivíduos com estômagos vazios. O fato de ocorrerem épocas do ano em que as corvinas se alimentam muito pouco (verão), pode estar relacionado tanto ao período reprodutivo, quanto à fase em que se observa a ocorrência maior de uma espécie de nematóide em seu trato digestivo, denominado pelos pescadores de “verme no bucho”.

### **8.3.13 – Remédios Caseiros**

Algumas pesquisas revelam que a utilização de plantas refletem práticas indígenas e portuguesas. Paralelamente ao cultivo e processamento da mandioca, ervas medicinais, mesmo



que não nativas são empregadas (BEGOSSI *in* BERKES & FOLKE, 1998).

A vegetação também é utilizada pelos "caiçaras" para uma variedade de fins, como alimentação, medicina, artesanato e construção. Roças e hortas são, geralmente incluídas, na agricultura "caiçara". A estação seca é o tempo de preparar as plantações (BEGOSSI, *et al.*, 1993).

De acordo com PHILLIPS & GENTRY (1993), o conhecimento etnobotânico mais ameaçado é aquele sobre plantas medicinais, detido, principalmente, pelas pessoas mais idosas da comunidade.

Os trabalhos de BORN (1992), BEGOSSI, *et al.* (1993), ROSSATO *et al.* (1993) e ROSSATO & BEGOSSI (1995) enfocam o uso de recursos vegetais, principalmente, como matéria-prima para construção e artesanato e como recurso alimentar e medicinal.

De acordo com HANAZAKI *et alii.* (1996), a comunidade de Ponta do Almada (Ubatuba/SP) citou 152 etnoespécies vegetais, sendo 76 para uso medicinal, 32 para alimentação, 53 para artesanato ou construção e 09 com outras utilidades. As espécies medicinais mais freqüentes foram camomila (*Matricaria chamomilla* L.), boldo (*Coleus barbatatus* BENTH) e hortelã (*Mentha piperita* L.). O cedro (*Cedrela fissilis* VELL.) e ingá (*Inga sessilis* (VELL.MART) foram as madeiras mais citadas para construção e no artesanato. A mandioca (*Manihot esculenta* CRANTZ), banana (*Musa acuminata* COLLA) e laranja (*Citrus sinensis* (L.) OSBECK) foram as plantas de uso alimentar mais citadas.

Apesar das deficiências, em todas as localidades de pesca do entorno da Baía da Babitonga existem Postos de Saúde, com horário específico para a visita de médico, visando o atendimento da comunidade. Algumas exceções, dizem respeito aos casos específicos, daquelas situadas no lado continental do município de São Francisco do Sul, que exibem maior precariedade quanto ao atendimento médico-hospitalar.

As receitas médicas recomendam o uso de medicamentos da medicina halopática que é vendido em drogarias e farmácias da região. Desta forma, o hábito de fazer uso de remédios caseiros, embora não tenha desaparecido, encontra-se bastante reduzido, mesmo porque, este conhecimento encontra-se em posse dos mais antigos, que não conseguem mais repassá-los às gerações mais jovens que parecem confiar na "medicina moderna".



Mesmo assim, alguns chás e ervas tais como o boldo (estômago), laranja (gripe e calmante), quebra-pedra (rins e velhice), menstruz (machucados), fél de índio (fígado), massanilha (útero), foram citados como eficientes para o tratamento das enfermidades menos complicadas.

#### **8.3.14 – Residências**

No lado oposto da Baía, onde as comunidades habitam regiões com características mais rurais, as casas ocupam terrenos com grandes áreas de entorno. Normalmente, não possuem muros ou cercas divisórias, pois, nestas comunidades parece prevalecer entre boa parte de moradores, laços familiares. Verificou-se o costume de se manter uma horta e criação de galinhas de quintal. Alguns declararam manter o plantio de mandioca para produção de farinha em engenhos comunitários, além de bananais, que costumam contribuir, substancialmente, na manutenção das famílias nos períodos de inverno, quando a pesca torna-se mais fraca.

Os engenhos de farinha eram parte da paisagem cultural do mundo agrícola. O papel que desempenhavam e o cultivo da mandioca, herdado dos indígenas, era a produção de maior significado. Atualmente, os remanescentes, se constituem em grandes atrativos turísticos e fonte de renda subsidiária (LAGO, 1996). Os baixos preços pagos pela mandioca, se comparados aos pagos pelo peixe, explicam a substituição da atividade econômica principal (DIEGUES, 1983; BEGOSSI, *et al.*, 1993).

No lado da cidade de São Francisco do Sul, ao contrário, constatou-se que as casas são construídas em terrenos pequenos, em geral, separadas por muros (Foto 33), pois, como dizem:

*“...Hoje não somos apenas pescador por aqui, temos muitos turista, além de outros morador. O muro impõe o respeito...”*.

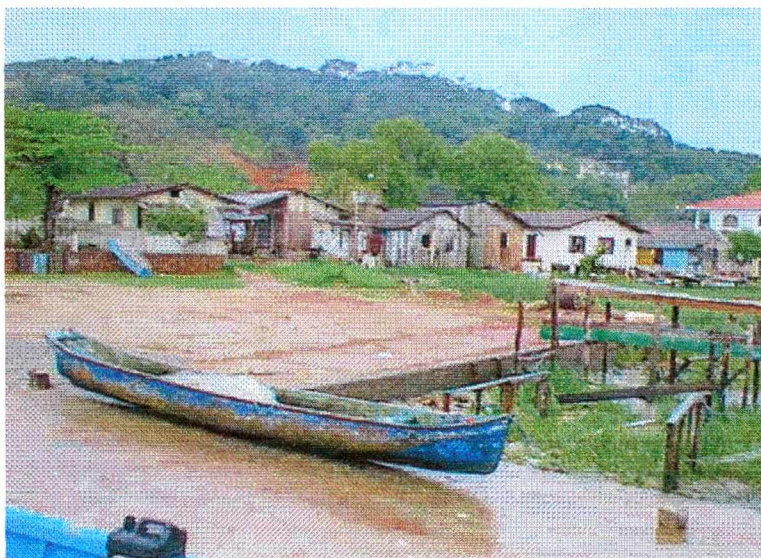


Foto 33-- Bairro de Paulas, São Francisco do Sul

ÂNGELO (19\_\_) descreveu que para Picinguara/SP, com a mudança da técnica construtiva tradicional para a casa de bloco de concreto e telha de amianto e a invasão turística ocorreram mudanças também no gerenciamento do espaço e nas relações de propriedade, com fixação de lotes. Este fato, como pode ser observado no exemplo supracitado, parece estar se reproduzindo em outras comunidades pesqueiras do litoral brasileiro.

Quanto ao interesse na compra das propriedades dos pescadores, este fato foi comentado inúmeras vezes e, o interesse parte tanto dos turistas que desejam obter sua segunda residência na área, quanto de empresários que vislumbram bons investimentos no local.

*"...Não recebi proposta de compra da propriedade, mas outros por aqui receberam, principalmente, os do lado de lá da Baía (Vila da Glória, Estaleiro). Além da CONFLORESTA, quem mais aparece querendo comprar essas terras é gente lá de Curitiba/PR, com a finalidade da pesca. Só que eles não querem um lotezinho só. Querem áreas grandes prá fazer suas chácaras e depois pescar ...".*

Na localidade da Enseada, onde a praia atrai na temporada grande volume de turistas, os pescadores contam, sem tristeza terem vendido suas residências, outrora localizadas à frente da praia e mudaram-se para ruas mais afastadas. Muitos ainda costumam alugá-las durante a temporada, quando se alojam "de favor" com parentes e amigos. Atualmente, na rua principal da localidade existem inúmeros estabelecimentos comerciais, como restaurantes, hotéis, pousadas e outros serviços. Muitos comentam:

*"...Não temos nada contra o turista, eles até ajudam, pois trazem dinheiro prá nossa região..."*

LAGO (1996) faz referência à forte pressão imobiliária que transforma o "valor de uso" das terras das comunidades, em "valor de troca". Esta troca comenta, geralmente, é desvantajosa para eles, tendo em vista que suas condições de moradia vão piorando. Ainda segundo a autora, a propriedade é transformada pela venda, em recurso não renovável, com as pessoas empobrecendo, à medida que vão se desfazendo de suas terras e casas.

De acordo com a autora, a população original vai sofrendo a pressão do setor imobiliário e tende a ficar confinada nos espaços mais distantes da praia. Depois de haver perdido o acesso ao mar, é pressionada a vender as terras e acabam por ficar isoladas.

### **8.3.15 - A Religiosidade**

A religião católica prevalece em toda a região, embora existam seguidores de outras crenças (evangélicos, adventistas, batistas).

A religiosidade herdada dos colonizadores não desapareceu, mas as pessoas concentraram sua fé em Deus, a quem elevam suas orações e se apegam nos momentos de apuro. Não costumam mais desenvolver qualquer rito anterior às viagens de pesca à procura de proteção e boa sorte.

A necessidade de viagens mais freqüentes e o acesso às informações meteorológicas, por exemplo, contribuíram para que a escassez de tempo e a autoconfiança os afastassem da dependência da assistência Divina. Muitos, entretanto, ainda manifestaram devoção à São Pedro, São João, N.Sa. dos Navegantes e N.Sa. Aparecida. Santa Therezinha, padroeira da localidade do Estaleiro é bastante festejada e motivo de reunião comunitária para festejos no seu dia (02/10).

Crenças e superstições sempre fizeram parte da cultura do pescador. No entanto, esta característica na região parece estar se distanciando da realidade das famílias. As igrejas parecem exercer melhor o papel de local apropriado para reuniões que tratam dos interesses comunitários, do que propriamente templos religiosos e dizem:

*"...Igreja é local de encontro. Porta de igreja não salva ninguém, nem leva ninguém pro céu..."*



DIEGUES (1994) afirma que como outras comunidades neo-tradicionais no Brasil, os caiçaras do sudeste brasileiro acreditam em guardiões da floresta, caipora ou curupira, boitatá, espíritos que protegem os animais, espíritos da água, os quais punem a pesca intensa.

Para Baía da Babitonga não foi identificada, a manutenção deste misticismo ou folclore descrito por Diegues, sendo, portanto, mais uma característica tradicional, perdida para a região.

#### **Glossário de Termos empregados Popularmente na região da Baía da Babitonga**

<b>Água grande</b>	Mar adjacente, Mar aberto
<b>Ampliar</b>	Migrar rio acima
<b>Ardente</b>	Brilho promovido por micro algas fluorescentes, visualizado em noites escuras (sem Lua)
<b>Berimbau</b>	Gerival – arte de pesca, tipo de um arrasto de fundo
<b>Camaroa</b>	Camarão Fêmea
<b>Capim</b>	Marismas, Vegetação entre marés
<b>Consome</b>	Erosão da praia, Fazer desaparecer
<b>De croca</b>	Dobradinho
<b>Enchurrada</b>	Grande volume de água doce
<b>Engodo</b>	Isca
<b>Forro</b>	Uma camada sobressalente do tecido revestidor
<b>Mar grosso</b>	Mar revolto
<b>Maré de Quarto</b>	Maré morta (Lua minguante ou crescente)
<b>Maré de Quinto</b>	Maré de Lua (Lua nova ou cheia)
<b>Misturinha</b>	Vária espécie misturadas de peixes miúdos
<b>Nordestia</b>	Vento do Quadrante Nordeste
<b>Poiteada</b>	Ancorada
<b>Rebojo</b>	Vento Sul, Viração
<b>Rinita</b>	Espécie de ronco
<b>Surgida</b>	Hora em que a maré entra e o camarão é transportado na coluna d'água
<b>Toldada</b>	Barrenta
<b>Valo</b>	Fissura, Invaginação

## IX - Considerações Finais

### • ASPECTOS GERAIS

Todas as comunidades analisadas podem ser classificadas como de *pescadores artesanais*, embora existam diferenças significativas entre as mesmas, principalmente, quanto ao estilo de vida de seus membros, área onde operam a atividade e quanto à qualidade de serviços básicos de infraestrutura que lhes são prestados por parte do poder público. Estas variações são, em boa parte, reflexo do local onde se encontram estabelecidas, delineando-se um grupo de *comunidades urbanizadas* (Ilha de São Francisco do Sul) e outro, de *comunidades rurais ou semi-urbanizadas* (Distrito do Saí – continente).

Grande parte das opiniões concedidas, baseadas na simples experiência de trabalho no mar, "*na lida*", coincide com informações geradas, a partir de estudos científicos, o que confirma a importância de se investir na preservação e no resgate da cultura destes grupos, detentores de uma sabedoria empírica, que pode se constituir num importante elo do conhecimento humano.

As alterações comportamentais evidenciadas de forma desigual entre as comunidades selecionadas da Baía da Babitonga, caracterizam a perda parcial da "*tradicionalidade*" e podem ser associadas à forte pressão de urbanização em toda a região, tendo Joinville, como principal vetor deste crescimento, interferindo de forma decisiva no processo de mudanças. À condição intermediária, estabelecida, atualmente, onde coexistem costumes, fazeres e crenças tradicionais e os hábitos e estilo da vida moderna, introduzidos pela população urbana em expansão, permite melhor classificá-las como "*populações neo-tradicionais*".

O incentivo às atividades culturais coletivas, como os festejos religiosos, suas procissões e rituais; a divulgação da história da cultura local e do artesanato através de festas populares; a recuperação dos engenhos de farinha e dos ranchos de pesca, dentre outras medidas de apoio à manutenção da "*tradicionalidade*", são providências importantes, para permitir a recuperação de parte da cultura destes pescadores. Além disto, estas providências poderão ser alavancadoras de receita e instrumento de apoio às medidas de conservação ambiental, colaborando com a correta administração do turismo, que, normalmente, é atraído aos locais, em função da beleza cênica existente, da qualidade ambiental e do interesse pela cultura tradicional.

A estruturação de um Programa de Educação Ambiental para a região, elaborado a partir dos indicadores identificados pelo estudo, poderá favorecer a implementação de ações coletivas, mobilizando as comunidades

de pescadores da região, sociedade civil organizada e Poder Público, agindo como ferramenta de orientação, apoio e integração das partes, se constituindo numa providência de fundamental importância, na viabilização de propostas de gestão compartilhada, com vistas à gestão ambiental dos ecossistemas costeiros.

## • ASPECTOS ESPECÍFICOS

### **A População Envolvida com a Atividade Pesqueira**

Uma parcela significativa da população de São Francisco do Sul é composta por famílias de pescadores, onde, segundo estimativa apresentada, envolve cerca de 4.000 pessoas, ou seja, 60,5% dos 6.500 habitantes estimados para o entorno da Baía da Babitonga, constituindo, aproximadamente, 13,5% dos habitantes do município.

### **Caracterização das Comunidades sob os Aspectos Sócio-Econômicos**

De acordo com os registros da Colônia de Pesca Z-2, São Francisco do Sul concentra cerca de 60% da população de pescadores da região, em relação aos demais municípios localizados no entorno da Baía da Babitonga. Este fato pode ser explicado, tanto em função da entidade de classe encontrar-se estabelecida neste município, quanto devido às características históricas de ocupação da área, que condicionaram boa parte dos habitantes locais a se dedicarem à atividade pesqueira, como forma de sustento próprio e de suas famílias.

Por sua vez, dentre os bairros que compõem o município de São Francisco do Sul, foram selecionados para o estudo detalhado, àqueles, cujos habitantes têm na atividade pesqueira sua principal ocupação e, somados, representam 41% dos pescadores da região.

Dentre os pescadores identificados, a partir dos registros da Colônia de Pesca Z-2, 46,7% do total, encontra-se na faixa etária igual ou superior aos 50 anos, sendo este, o grupo de indivíduos responsável pela perpetuação da cultura do pescador da região, pois, são os que detêm a experiência, "*o saber popular*" e, portanto, aqueles que devem, sob este aspecto, ser considerados como integrantes da chamada "*população tradicional*" da região da Baía da Babitonga.

A condição de ser morador da região há mais de 15 anos foi identificada entre 83,7% dos entrevistados, dentre eles, 98,1% declararam não ter qualquer intenção em se mudar para outras regiões ou estados. A maioria (76,3%), também afirmou ter na pesca, sua principal fonte provedora de renda e, outros 50%, na coleta natural nos bosques do manguezal, a segunda atividade produtiva suplementar. A associação destes três fatos: tempo de residência, apego ao local onde vivem e a identificação da pesca e da coleta natural como principais atividades produtivas do grupo



(extrativistas), também confere o caráter "*tradicional*" para estes habitantes da região.

A classificação das comunidades estudadas como "*populações neo-tradicionais*", embora sejam elas detentoras de tantos adjetivos comuns aos "*povos tradicionais*", se deve a algumas mudanças comportamentais identificadas, tais como: o quase completo desaparecimento no seio destas comunidades das lendas e crenças, caracteristicamente, presentes entre os povos tradicionais, além da verificação de uma tendência à diversidade religiosa observada entre as famílias; a substituição preferencial na dieta familiar, antes caracterizada pelo consumo do peixe, ovos e verduras de quintal, por outros itens industrializados e, da medicina caseira, pelos medicamentos de farmácia; a aparelhagem das moradias com os eletrodomésticos comuns em residências urbanas, como os televisores e antenas parabólicas, que modificam os hábitos familiares e comunitários; a substituição das áreas amplas onde se distribuíam as várias residências de pessoas de uma mesma família, normalmente, sem muros, por casas menores, assentadas sobre terrenos exíguos, com cercas divisórias e, muitas vezes, em ruas sem acesso direto ao mar; a venda das residências aos turistas e especuladores imobiliários; a busca pelo trabalho temporário e alternativo como forma de complementação da renda, dentre outras mudanças, que evidenciam um processo de descaracterização e interferência cultural.

Cerca de 85% dos entrevistados residem em casas próprias, o que lhes confere relativa estabilidade. Porém, o padrão das residências vem se transformando, gradativamente, passando à condição de casas de alvenaria, com muros limitando os terrenos, portões e grades de proteção, configurando as supra-citadas alterações culturais em processo.

As famílias acompanham o padrão médio de número de componentes, como o observado em outras comunidades pesqueiras do litoral brasileiro, sendo estas compostas, na sua maioria, por 04 a 05 integrantes ou mais.

A estrutura familiar desempenha papel fundamental na manutenção da atividade (pai e filhos pescam juntos, esposas e filhas processam o pescado), de forma a reduzir, ao máximo, a divisão de receita fora do núcleo familiar, sendo, portanto, confirmada a importância dos laços familiares entre os pescadores das comunidades selecionadas, a exemplo do que ocorre em outras regiões do litoral brasileiro. X

A pesquisa identificou a predominância de algumas famílias em cada comunidade, o que facilitou a ocorrência de endocruzamentos. Esta constatação foi associada à observação feita durante as visitas, que detectou a ocorrência de alguns descendentes portadores de deficiências mentais, como provável consequência de casamentos co-sanguíneos.

A exclusividade masculina, no que se refere à participação nas pescarias, como é observado na maioria das comunidades de pescadores artesanais, não se confirmou para a Baía da Babitonga. Na região, os pescadores que operam no interior da Baía (área abrigada), contam com a companhia de suas mulheres e filhas.

O nível de instrução é baixo, reproduzindo, igualmente, uma característica da classe, na maioria das regiões brasileiras. No entanto, embora este fato reflita, sobremaneira, no processo de organização da categoria enquanto segmento social parece não interferir na condição de conseguirem constituir algum patrimônio, a exemplo da casa própria.

A renda obtida pelos pescadores artesanais, com a pesca, na região da Baía da Babitonga, varia, em média, entre 01 e 05 salários mínimos.

Os tipos de embarcações utilizadas na atividade, a potência média dos motores, o número de barcos por proprietário, as estratégias e petrechos de pesca empregados na captura do pescado, a forma de beneficiamento, estocagem e comercialização descritos, reafirmam a característica artesanal da atividade, na região da Baía da Babitonga.

As comunidades estudadas, via de regra, exibem um comportamento “*generalista*”, na prática da atividade pesqueira, ou seja, operam sobre diferentes estoques, alternam petrechos e áreas de pesca, dependendo da safra ou da disponibilidade do recurso.

### **A pesca no estado X A expressividade da pesca local**

A pesca industrial no estado contribui com cerca de 90% do volume de pescado desembarcado e corresponde à cerca de 37% da produção pesqueira nacional. A atividade desta frota pressiona os estoques juvenis, pois, opera cada vez mais próximo à costa, comprometendo o rendimento obtido pela frota artesanal.

A pesca artesanal representa o montante aproximado de 10% das capturas, no entanto, em estudos efetuados, envolve cerca de 150.000 pessoas ao longo do litoral catarinense, tendo, portanto, forte apelo social.

Em termos de produção pesqueira regional, os municípios de Itapoá e de Barra do Sul despontam com valores, substancialmente, mais elevados do que os de São Francisco do Sul, porém, é importante a consideração de que ambos os municípios representam, fundamentalmente, a atividade pesqueira de “arrasto de portas”, fora dos limites da Baía, operando, no litoral adjacente, principalmente, sobre os estoques do camarão sete barbas, além do camarão branco e do camarão rosa e fauna acompanhante.

### **Principais Interesses, Problemas e Conflitos**

As informações levantadas demonstram uma tendência crescente de pessoas envolvidas com a atividade pesqueira na região da Baía da Babitonga, sem indicativos do correspondente aumento do rendimento obtido com a mesma. Este fato conduz a uma maior competição pelos recursos disponíveis, o que contribui para o agravamento de conflitos individuais e coletivos.

Embora a Colônia de Pesca Z-2 detenha o reconhecimento da maioria, como entidade agregadora da classe, os mencionados conflitos e interferências de ordem política, dificultam, sobremaneira, o processo de consolidação e organização social da categoria, impedindo o fortalecimento da instituição como sua representante legal, capaz de encaminhar as lutas da classe.

As agências das diferentes esferas do governo atuam de forma desorganizada e sobreposta, confundindo a população quanto à competência de cada uma delas, gerando mais conflitos e contribuindo ao estímulo da infração, o que prejudica qualquer planejamento de manejo para a conservação dos ecossistemas costeiros e de seus recursos.

Uma fiscalização regular e ostensiva na área é uma reivindicação geral, que resume boa parte das demais queixas, muito embora critiquem a forma de tratamento que lhes é dispensada pelos fiscais e policiais ambientais. Da eficiência e correção na prestação deste serviço, depende boa parte da recuperação de credibilidade das agências governamentais junto à população.

Dentre os assuntos mais polêmicos entre os pescadores da Baía da Babitonga está o Defeso dos camarões envolvendo, anualmente, todas as espécies, no período de fevereiro a maio e a autorização para o uso do gerival na captura de camarões, no interior da Baía.

Os custos elevados para o monitoramento da qualidade ambiental e a falta de estrutura dos órgãos de governo responsáveis pela providência e pela fiscalização conduzem a projetos imediatistas de ampliação da maricultura para a área interna da Baía, como atividade alternativa à pesca, sob o risco de comprometimento definitivo da área para este fim, tendo em vista os sérios problemas ambientais identificados na região.

Dentre os serviços de infra-estrutura de atendimento à população, a falta de saneamento básico, pode ser considerado o problema mais grave na região, que atinge, igualmente, os dois lados da Baía. Como resultado desta carência, que compromete a qualidade de vida dos habitantes e a qualidade ambiental do meio físico, agravam-se os problemas relativos à Saúde Pública, cujo sistema existente exhibe sérias precariedades, que envolvem



desde um reduzido quadro de recursos humanos habilitados para atendimento clínico-hospitalar (cerca de 01 profissional da saúde/337 habitantes), acrescidos da falta de estrutura dos postos de saúde.

Os entrevistados demonstraram predisposição favorável em participar de reuniões, onde fossem debatidas questões de interesse comunitário. Também ficou evidenciado no grupo, a compreensão de que a solução para os problemas ambientais exige a participação de todos, incluindo os usuários dos recursos, ou seja, a gestão compartilhada, embora entendam ser de responsabilidade do governo, promover ações de natureza assistencialista e de fiscalização.

Apesar das comunidades terem se manifestado favoráveis à implantação de uma Reserva Extrativista na área, ficou evidente que os entrevistados não dispunham das informações necessárias para fazer tal opção, havendo necessidade de maiores esclarecimentos, além do amadurecimento comunitário, que deve se estruturar melhor, enquanto representação dos interesses da classe.

O turismo exhibe uma face ambígua para a área. Os turistas interferem, negativamente, quanto ao fato de aumentarem a competição na obtenção do pescado, além de não consumirem sempre o produto capturado pelos artesanais, pois, apreciam a pescaria como esporte. Também contribuem ao desenvolvimento da especulação imobiliária na região, expulsando, com suas ofertas tentadoras, o pescador de suas residências e local de trabalho. O aspecto positivo envolve o fato de trazerem receita para a região. Porém, esta vantagem poderia estar sendo explorada, de forma a manter estas comunidades num convívio harmônico com o ambiente e os próprios turistas que, certamente, seriam atraídos em maior número para as praias da região, caso fossem resgatados os hábitos e fazeres da cultura tradicional dos pescadores artesanais.

### **O "Saber Popular"**

O "*Saber Popular*" manifestado através de conversas informais, relacionou a experiência com a atividade à *percepção* do ambiente, onde os sentidos exibiam ora maior sensibilidade para com o meio físico, ora para com o recurso, onde a importância da preservação do ecossistema como a fonte de todos os recursos, predominou entre os entrevistados.

A descrição das dificuldades enfrentadas pelos pescadores na região, em função desta *percepção* exibida pelo grupo de pessoas que contribuiu com as entrevistas espontâneas, revelou grande similaridade aos resultados obtidos através da análise dos questionários aplicados às comunidades selecionadas e ao levantamento de dados bibliográficos sobre a área. Portanto, a maioria observa queda acentuada na produtividade pesqueira e associa o fato, em grande parte, à poluição, à competição entre vários grupos (turistas e pescadores de outras regiões), com a conseqüente intensificação do esforço de pesca, além da falta de fiscalização.

Quanto à conservação do manguezal, novamente, a *percepção* do grupo colaborador, refletiu a análise das demais informações levantadas pelo questionário aplicado às comunidades selecionadas, com uma predisposição ao envolvimento de "Todos" ao processo de gestão.

A *percepção* do pescador para com a preservação do manguezal, não inclui a proibição da caça e pesca. Para o grupo, "*preservar*" tem o mesmo sentido do "*conservar*" para os ambientalistas e tomadores de decisão.

O conhecimento que exibiam relativo à ocorrência dos fenômenos naturais e a aplicação dos mesmos na prática diária, outrora, uma característica da categoria, encontra-se bastante prejudicado. Este fato é justificado em função das alterações climáticas observadas nos últimos tempos que, segundo eles, confundem a previsibilidade destes fenômenos, além da acomodação às praticidades tecnológicas, que divulgam informações meteorológicas, que substituem a *habilidade perceptiva*, que tornou-se de certa forma obsoleta.

### **Fatos que evidenciam a necessidade do estabelecimento de um Plano de Gestão Ambiental para a Baía da Babitonga**

#### **A identificação de (o/a) :**

- Expressividade ambiental da região (principal área estuarina do estado de Santa Catarina);
- Mais de 30 localidades pesqueiras que se encontram estabelecidas no entorno da Baía da Babitonga;
- Que cerca de 6500 pessoas retiram, diretamente, seu sustento da atividade pesqueira desenvolvida da área da Baía da Babitonga;
- Importante patrimônio histórico-cultural existente na área;
- Tendência de crescimento da população envolvida com a atividade pesqueira (aumento do esforço de pesca);
- Aumento da frota operante na área (aumento de esforço de pesca);
- Utilização de técnicas predatórias na captura dos recursos pesqueiros no interior da Baía;
- Do comprometimento da qualidade ambiental da Baía Babitonga e dos bosques de manguezal de seu entorno, com a conseqüente redução na abundância dos estoques pesqueiros e degradação dos ecossistemas;
- Ampliação das áreas de maricultura;
- Aumento dos conflitos entre usuários dos recursos pesqueiros;
- Avanço da expansão urbana sobre os ecossistemas costeiros;
- Aumento da especulação imobiliária;
- Crescimento do parque industrial de Joinville;

- Importância econômica regional da atividade portuária do Porto de São Francisco do Sul;
- Existência de terminais petrolíferos na área do entorno da Baía da Babitonga para o armazenamento e distribuição de petróleo e seus derivados;
- Crescimento do movimento turístico na região;
- Do incremento do tráfego náutico;
- Do interesse na criação de uma Reserva Extrativista na área (88,5% dos entrevistados);
- Descaracterização cultural em processo, nas comunidades artesanais pesqueiras.

*Evidenciam a necessidade de ordenamento e de fiscalização efetiva quanto aos múltiplos usos possíveis para a área e uma melhor definição de competências dos órgãos que operam na região.*

*Evidenciam também, para a necessidade de um Programa de Educação Ambiental, com vistas à socialização do conhecimento e atitudes, contribuindo à mudança de comportamento, no que tange à utilização dos recursos naturais das áreas costeiras, na busca de uma sustentabilidade.*

#### **A identificação de (o/a) :**

- Um grupo expressivo de pescadores na região, com idade igual e superior a 50 anos (46,7%), portanto, detentor da cultura do pescador artesanal (população tradicional);
- Pescadores habitantes da área há mais de 15 anos (83,7%);
- Intenção dos entrevistados (98,1%), em permanecer vivendo na região (apego e respeito ao local onde vivem);
- Que a pesca é a principal fonte de renda, entre a maioria dos pescadores das comunidades selecionadas (76,3%);
- Que muitos (85%) residem em casa própria (estabilidade);
- Que os pescadores da Baía da Babitonga têm na estrutura familiar, a base de sustentação da atividade (importância dos laços familiares);
- Que dentre os entrevistados, a maior parte (76,9%), declarou ser casado ou amigado (predominância de relações envolvendo laços familiares);
- Que compreendem que a solução dos problemas ambientais exige a participação de todos (78,3%);
- Que demonstraram predisposição em participar de reuniões para debater questões de interesse comunitário;

*Evidenciam um quadro favorável ao estabelecimento do processo de gestão compartilhada para a gestão ambiental dos recursos naturais na região da Baía da Babitonga.*



### **A identificação de (o/a) :**

- Que quase a totalidade dos pescadores identificados do entorno da Baía da Babitonga (98,3%) encontra-se registrada em pelo menos 01 órgão (IBAMA, Capitania dos Portos) ou entidade (Colônia de Pesca), ligado à pesca;
- Que os entrevistados das comunidades selecionadas concordam ser necessária à atuação de entidades representantes de interesses de segmentos organizados da sociedade (89,4%), na busca de soluções aos problemas coletivos e interesses de classe;
- Que a Colônia de Pesca Z-2 é reconhecida como entidade agregadora da categoria na região, apesar dos problemas que enfrenta de manutenção e de divergências de interesses;

*Evidenciam certo nível de organização existente entre os pescadores da região, embora ainda seja necessário um grande trabalho de aprimoramento e, a Colônia de Pesca Z-2, como ponto de partida para um início de trabalho de mobilização da categoria, no esforço de co-responsabilidade, visando a implementação de processo de gestão compartilhada da utilização dos recursos pesqueiros para a área da Baía da Babitonga.*

- Famílias compostas em média por 04 a 05 integrantes;
- Baixo grau de instrução entre os pescadores da região, onde 74,4% dos representantes pesquisados declararam não haver concluído o 1º grau ou mesmo não possuem qualquer instrução;
- Casamentos co-sanguíneos e a provável geração de descendentes portadores de deficiência mental, como consequência destas uniões;
- Que cerca de 86% da população pesquisada consome a água fornecida pelo SAMAE ou oriunda de poços e/ou nascentes, sem proceder qualquer tipo de tratamento prévio;
- Precariedades no sistemas municipais de Saúde Pública e de Saneamento Básico;

*Evidenciam a necessidade em se criar Programas de Assistência Social, visando a orientação comunitária quanto às questões de prevenção a doenças e planejamento familiar.*

## **X – Sugestões para operar um Processo de Gestão Compartilhada na Região da Baía da Babitonga/SC**

Com base na identificação dos principais fatos que evidenciam a necessidade de implementação de um Plano de Gestão Ambiental para a Baía da Babitonga, a partir da busca de parceria, em co-responsabilidade com as comunidades autóctones, priorizando um sistema de *gestão de poder compartilhado* (governo, sociedade local), sugere-se:

O trabalho de mobilização comunitária, por intermédio da Colônia de Pesca Z-2, visando prestar aos pescadores da região orientação e esclarecimentos sobre as alternativas para gestão dos recursos pesqueiros na área.

A estruturação de um Fórum Permanente de Gestores, reunindo os representantes dos diferentes segmentos da sociedade organizada na região.

A indicação de lideranças comunitárias, capazes de representar junto à Colônia de Pesca Z-2, no Fórum Permanente de Gestores, os diferentes interesses da categoria.

A articulação junto às lideranças políticas e Ministério Público, a fim de obter apoio às medidas propostas pelo Fórum Permanente de Gestores, constituído.

O melhor esclarecimento das propostas possíveis a serem implementadas na região (Reserva Extrativista, Acordos de Pesca, APA, Fazendas Marinhas e/ou algum arranjo entre elas), para serem submetidas à apreciação e definição por parte do Fórum Permanente de Gestores, permitindo a opção mais adequada para região.

A revisão dos Planos Diretores dos municípios de entorno da Baía da Babitonga, de forma a adequá-los, de forma padronizada, às atividades produtivas existentes na área e à conservação ambiental dos recursos e ecossistemas.

A estruturação e implementação de um Programa de Educação Ambiental e Assistência Social para serem integrados, simultaneamente, ao processo.

A realização de análises na água, sedimento e na biota da Baía da Babitonga, quanto à situação atual de contaminação por metais pesados, agrotóxicos, concentração de coliformes fecais, para se avaliar o grau de comprometimento da qualidade ambiental e dos recursos pesqueiros na região.

Como alternativa de renda às comunidades e contribuição na melhoria da qualidade ambiental da região, a estruturação de cooperativas que operem na recepção, triagem e reaproveitamento do lixo reciclável.

A destinação de determinadas áreas públicas para o estabelecimento de hortas comunitárias, como mais uma alternativa de renda e resgate de hábitos alimentares saudáveis da população.

A implantação de estações de esgoto setorizadas por comunidade, utilizando plantas aquáticas (capim do mangue) como redutoras da carga orgânica, pode contribuir, a baixo custo e menor impacto, com a melhoria da qualidade ambiental da Baía da Babitonga.

O envolvimento integrado ao processo das Secretarias Municipais:

- **Turismo** - Resgate da cultura tradicional (festas, história, religiosidade, engenhos, ranchos de pesca, etc.);
- **Saúde** - Avaliação da saúde dos habitantes das comunidades pesqueiras, em especial de doenças transmitidas através do contato primário com a água e do consumo de recursos pesqueiros e articulação com o Programa de Assistência Social;
- **Educação** - Cursos de alfabetização para adultos e articulação com o Programa de Educação Ambiental e Assistência Social;
- **Agricultura e Pesca** - Manutenção e aprimoramento dos trabalhos da Casa Familiar do Mar, parceria com a Colônia de Pesca Z-2 e maior apoio à categoria, para eliminação dos intermediários, no processo de produção.



**XI – Referências Bibliográficas**

- ACHESON, J.M.. Anthropology on fishing. *Annu. Rev. Anthropol.*, 10. 1980. p. 275-316.
- ADEMA. *Levantamento sócio-econômico da população humana envolvida com a captura do caranguejo-uçá*. Governo do Estado de Sergipe, Aracajú, 1984. 72p.
- AGENDA 21 MUNICIPAL. *Proteção e Manejo Sustentável das Zonas Costeiras e da Baía da Babitonga*. Prefeitura Municipal de Joinville, Joinville. 8. 1998. p. 79-87.
- AKIMICHI, T. & RUDDLE, K.. The historical development of territorial rights and fishery regulations in Oknawa inshore areas *In*: RUDDLE, K. & AKIMICHI, T. (eds.). *Mar. Inst. in the Western Pacific. Semn. Ethinological Studies*, 17. National Museum of Fishnology, Osaka, Japon, 1984. 3788p.
- ALARCON, G.G. & PANITZ, C.M.N.. *Estudo comparativo da percepção ambiental de dois manguezais submetidos à diferentes condições ambientais e de ocupação urbana*. *In*: Anais do II Simpósio Brasileiro de Etnobiologia e Etnoecologia, 1998.
- ALEXANDRE, A.. *São Francisco do Sul ex-Ilha, terra de sonhos e tradição*. Editora Lítero-Técnica, Curitiba, PR, 1972. 75p.
- ALIER, J.M.. Da Economia ecológica ao ecologismo popular. Ed. Da FURB. Blumenau - SC, 1998. 402p.
- ALMEIDA, H.L.P.S. & D'INCAO, F.. Análise do esforço de pesca do camarão rosa (*Farfantepenaeus paulensis*) na Lagoa dos patos, Brasil. *Atlântica*, Rio Grande, RS, 21. 1999. p. 77-92.
- AMADO, M.A.P.M.. *Estudos biológicos do Xiphopenaeus kroyeri (HELLER, 1862), camarão sete barbas (Crustacea, Penaeidae) de Matinhos, PR*. Dissertação de Mestrado apresentada a Universidade Federal do Paraná - UFPR, 1978. 100p.
- ÂNGELO, S.. *Picingüara: Três décadas de uma vila de pescadores do litoral norte do estado de São Paulo*. Departamento de Geografia - FFLCH/USP, 199...

- A NOTÍCIA. " Os Desafios que aguardam SC no Século 21: Falta de saneamento básico, concentração de renda e pobreza são obstáculos que devem ser superados". Caderno A, de 28/05/200. p. 12.
- A NOTÍCIA. "Sobrevivência ainda exige grande esforço". Caderno A, de 28/05/2000. p.13.
- AURÉLIO 2.0. Dicionário Eletrônico (Programa: for Windows).
- BACK, A.J.. *Precipitações extremas para o estado de Santa Catarina*. Florianópolis: EPAGRI, Sér. Doc. 154. 1995. 39p.
- BAILEY, C. E ZERNER, C.. Community-based fisheries management institutions. In Indonésia. *Maritime Anthropology Studies*, 5 (1). 1992. p. 1-17.
- BANDOCH, T. de J.A.. *Caracterização sócio-ambiental da comunidade de pescadores do Morro do Amaral, Joinville/SC, como ferramenta para elaboração de um Plano de Manejo para a área da Baía da Babitonga*. Trabalho de conclusão de estágio apresentado ao Departamento de Ciências Biológicas da Universidade da Região de Joinville - UNIVILLE, 1999. 41p.
- BARRETO DA SILVA, F.J.. *Unidades de Conservação e Desenvolvimento Regional : Um estudo sobre a região da Baía da Babitonga*. Dissertação de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, 1995. 147p.
- BARROS, H.O.M.. de *Comunidades estuarinas do nordeste do Pará: Uma caracterização sócio-econômica*. Trabalho apresentado no Encontro de Ciências Sociais Norte-Nordeste, Fortaleza. 1997.
- BARROS, H.O.M.. *Gerenciamento comunitário de recursos naturais: o caso dos ecossistemas estuarinos da região nordeste do Pará*. In: VIEIRA, P.F; RIBEIRO, M.A.; FRANCO, R.M. & CORDEIRO, R.C. (Orgs.). Porto Alegre. *Desenvolvimento e Meio Ambiente: A contribuição de Ignacy Sachs*. Ed. PALLOTTI/APED, Florianópolis, 1998. 448p.
- BECK, A.. *Lavradores e pescadores . Um estudo sobre trabalho familiar e trabalho acessório*. Apresentado ao

Concurso de Professor Titular da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, xerog., 1979.

BEGOSSI, A.. *Fishing activities and strategies at Buzios Island*. Proceedings of the world Fisheries Congress, Athens, Greece, 1992.

BEGOSSI, A.. The use of optimal foraging theory in the understanding of fishing strategies: a case from Sepetiba Bay (Rio de Janeiro State, Brazil). *Human Ecology* 20(4). 1992. p. 463-475.

BEGOSSI, A.. *Extractive Reserves in the Brazilian Amazon: An example to be followed in the Atlantic Forest?* In indigenous knowledge and development monitor (não publicado). 1994.

BEGOSSI, A.. Fishing spots and sea tenure: incipient forms of local management in Atlantic Forest coastal communities. *Human Ecology*, 23(3). 1995. p. 387-406.

BEGOSSI, A.. Os pescadores e intermediários da Ilha de Búzios: Laços familiares e modelos de produção. *Journal of the Brazilian Association for the Advancement of Science*, 48(3). 1996. p. 141-147.

BEGOSSI, A.. Resiliência e populações neo-tradicionais: os caiçaras (Mata Atlântica) e cablocos (Amazônia), Brasil. In: F. BERKES & C. FOLKE (eds.). *Linking Ecological and Social Systems for Resilience and Sustainability*. Cambridge U. Press 6. 1998. p. 129-157.

BEGOSSI, A. & RICHESON, P.J.. The animal diet of families from Buzios Island (Brazil): An optimal foraging approach. *Journal of Human Ecology*, 3(2). 1992. p. 433-458,

BEGOSSI, A. & RICHESON, P.J.. Biodiversity, family income and ecological niche: a study on the consumption of animal foods on Búzios Island (Brazil). *Ecology and Food Nutrition*, 30. 1993. p. 51-61.

BEGOSSI, A., LEITÃO-FILHO, H.F. & RICHESON, P.J.. Plant uses in a brazilian coastal fishing community (Buzios Island). *Journal of Ethnobiological*, 13(2). 1993. p. 233-256.

BEHR, M. von.. Reserva Extrativista Marinha do Pirajubaé. In: J.R. Murrieta & R.P.Rueda (eds.), *Reservas*



- Extrativistas*. Cambridge: UICN, CCE, CNPT. 1995. p.77-80.
- BENAKOUCHE, R. & SANTA CRUZ, R.. *Avaliação monetária do meio ambiente*. MAKRON Books do Brasil Editora Ltda. Editora McGraw-Hill Ltda. São Paulo, 1994. 198 p.
- BERKES, F.. Fishermen and the "tragedy of the commons" *Environmental Conservation*, 12. 1985. p.199-206.
- BERKES, F.; FEENY, D.; McCAY, B.J. & ACHESON, J.M.. The benefits of the commons. *Nature* 340. 1989. p.91-93.
- BERKES, F. & KISLALIOGLU, M.. Community based management and sustainable development. In: DURAND, J.R.; LEMOLLE, J. E WEBER, J. (eds.). *La recherche face a la peshe artisanale. Symp. Int. Orstotfremer*. Montpellier, France, 12. 1991. p. 567-574.
- BIGARELLA, J.J.. Topics for discussion. Int. Symp. on the Quaternary. *Bol. Paran. Geocien.* 33. Curitiba, PR, 1975. p. 171-272.
- BISHOP, P.L.. *Marine Pollution and and its control*. McGraw-Hill Book Company. USA, 1983, 357 p.
- BITTENCOURT, E.. A percepção da questão ambiental na engenharia rodoviária: Estudo de caso a partir da SC 407. Monografia apresentada à Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC, 1995, 79 p.
- BORN, G.C.C.. Comunidades tradicionais na Estação Ecológica de Juréia-Itatins: Biodiversidade e medicina popular. *Revta. Inst. Florestal*, 4. 1992. p.804-807.
- BRANCO, E.J. & REBELO, S.. Desembarques controlados de pescado. IBAMA/CEPSUL. *Coleção Meio Ambiente, Sér. Pesca*, 14, 1994. 133 p.
- BRANDÃO, C.R.. *Identidade e etnia*. São Paulo, Brasiliense, 1987.
- BRASIL *Decreto Nº 1255/62*. Altera o regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal. Brasília, DF. 1962.

BRASIL Lei Nº 4771 de 15/09/65 (Código Florestal).  
Brasília, DF. 1965.

BRASIL Ministério da Saúde. *Legislação Federal do setor de Saúde*, 2ª ed., 3 vols. Brasília, 1977.

BRASIL Lei Nº 6902 de 27/04/81, cria as Áreas de Proteção Ambiental (APAs) e dá outras providências. Brasília, DF, 1981.

BRASIL Decreto Nº 88351/83, regulamenta a Lei 6902/81. Brasília, DF. 1983.

BRASIL Resolução CONAMA Nº 20 de 18/06/86, estabelece a classificação das águas, conforme a sua destinação. Brasília, DF, 1986.

BRASIL Lei Nº 7661 de 16/05/88. Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) e dá outras providências. Brasília, DF, 1988.

BRASIL Senado Federal. *Constituição da República Federativa do Brasil - 1988*. Brasília, DF, 1988.

BRASIL Decreto Nº 1694/95. Regulamenta a exploração da aquacultura em águas públicas, pertencentes à União. Brasília, DF. 1995.

BRASIL Medida Provisória Nº 1999-17 de 12/04/2000, transfere para a competência do Ministério da Agricultura (MAA), o fomento, cadastramento e o licenciamento da atividade pesqueira. Brasília, DF. 2000.

BRASIL Lei 9985 de 18/07/2000, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação e dá outras providências Brasília, DF. 2000.

CARDOSO DE OLIVEIRA, R.. Tempo e tradição: Interpretando a antropologia. In: *Anuário Antropológico* 84. Rio de Janeiro, Tempo Brasileiro, 1985.

CASCAES, F.. *A pesca da Tainha na Ilha de Santa Catarina*. Florianópolis: Museu de Antropologia, Universidade Federal de Santa Catarina, 1978.

CASTELLO, J.P. & MOLLER, O.O.. On the relationship between rainfall and shrimp production in the estuary of the

- Patos Lagoon (Rio Grande do Sul, Brasil), *Atlântica*, 5 (2). 1978. p.67-74.
- CASTELLO, L.. *A percepção em análises ambientais. O Projeto MAB/UNESCO em Porto Alegre. In: DEL RIO & OLIVEIRA (Orgs.). Percepção Ambiental: A experiência brasileira. São Paulo, Studio Nobel; São Carlos, SP. Universidade Federal de São Carlos, 1996. 265 p.*
- CASTRO, F.. *Aspectos ecológicos da pesca Artesanal no rio Grande, à jusante da Usina Hidrelétrica de marimbondo. Dissertação de Mestrado apresentada a Universidade estadual de Campinas, 1992. 175 p.*
- CASTRO, F. & BEGOSSI, A.. Ecologia das pescarias no rio Grande (Brasil): tecnologia e direitos territoriais. *Fisheries Research* 23. 1995. p. 361-373.
- CAVALLI-SFORZA, L.L. & FELDMAN, M.W.. Cultural transmission and evolution: a quantitative approach. *Monographs in Population Biology*, 16. *Princeton University Press*. Princeton, 1981.
- CECCA.. Uma cidade numa ilha. Ed. Insular. Florianópolis - SC. 2ª ed., 1997. 247 p.
- CEPAL. El desarrollo sustentable de las zonas costeras y marinas: De la parte XII de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar al capítulo 17 del programa 21. LC/R. 1488. Comissão Econômica para América Latina y el Caribe. 1994. 19 p.
- CICIN-SAIN, B.. Sustainable development and integrated coastal management. *Ocean & Coastal Management* 21. 1993. p.11-43.
- CLARK, C. W.. *Mathematical Bioeconomics: the optimal management of renewable resources*. New York: Wiley. 1990.
- CLARK, J.. *Coastal Zone Management Handbook. CRC Press Inc., Flórida, 1996.*
- CLAY, J.W.. Parks and people in cultural survival *Quaterly* 9 (1), 1985.
- CLEZAR, L.; RIBEIRO, G.; SILVA, M. e BRANCO, J.O.. Levantamento preliminar da ictiofauna do rio Itacorubi,



SC, Brasil. XV Congr, Bras, Zool. (Resumos). Curitiba, PR, 1988.

COMISSÃO NACIONAL INDEPENDENTE DOS OCEANOS. O Brasil e o mar no século XXI. Rel. aos Tomadores de Decisão do País. Rio de Janeiro: Comissão Nacional Independente sobre os Oceanos, 1998. 408 p.

CORDEIRO, R.C.. *1001 projetos e uma ciência nova*. In: VIEIRA, P.F.; RIBEIRO, M.A.; FRANCO, R.M. & CORDEIRO, R.C. (Orgs.). Porto Alegre. Desenvolvimento e Meio Ambiente: A contribuição de Ignacy Sachs. Ed. PALLOTTI/APED, Florianópolis, 1998. 448p.

CUNHA, L.H. de O.. *Espaço e territorialidade no universo da pesca artesanal*. 3º Encontro de Ciências Sociais e o Mar, São Paulo. Anais. São Paulo: Programa de Pesquisa e Conservação de Áreas Úmidas no Brasil, IOUSP/F. FORD, UICN, 1989.

DA SILVA, R.B.. *Um perfil sócio-ambiental dos catadores de berbigão (Anomalocardia brasiliiana) (GMELIN, 1791), da Reserva Extrativista Marinha de Pirajubaé, Ilha de Santa Catarina, SC, Brasil*. Monografia apresentada ao Centro de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina, 1998. 67 p.

DIÁRIO CATARINENSE. "*São Francisco – Moradas Históricas*". Encarte, de 20/02/2000. p. 04-05.

DIÁRIO CATARINENSE. "*Baía da Babitonga tem potencial para criar mariscos*". Geral – Projeto, de 08/06/2000. p.39.

DIAS, G.F.. *Populações marginais em Ecossistemas urbanos*. IBAMA/DDTCEA. Brasília, DF. 2ª ed., 1994. 157 p.

DEL RIO & OLIVEIRA (Orgs.). *Percepção Ambiental: A experiência brasileira*. São Paulo, Studio Nobel; São Carlos, SP. Universidade Federal de São Carlos, 1996. 265 p.

DIEGUES, A.C.. *Pescadores camponeses e trabalhadores do Mar*. São Paulo. Ed. Ática, 1983. 287 p.

DIEGUES, A.C.. *Conservação e desenvolvimento sustentado de ecossistemas litorâneos no Brasil*. Simp.

- Ecoss. Costa Sul-Sudeste Brasileira. *ACIESP*, 3. 1987. p. 196-243.
- DIEGUES, A.C.. Populações tradicionais em Unidades de Conservação: o mito moderno da natureza intocada. São Paulo: NUPAUB/ CEMAR/USP, 1994.
- DIEGUES, A.C.. *Ilhas e mares: simbolismo e imaginário*. Serie Geografia: teoria e realidade 44. Editorial Hucitec, São Paulo, Brasil, 1998. 272 p.
- DIEGUES, A.C.; SALES, R.S. (eds.). Coletânea de trabalhos apresentados. *II Encontro de Ciências Sociais e o Mar no Brasil*, IOUSP - F.FORD - UICN, São Paulo, 1988.
- D'INCAO, F.. Pesca e Biologia de *Penaeus paulensis* na Lagoa dos Patos, RS. *Atlântica*, Rio Grande, RS, 13(1). 1991. p. 159-169.
- DIEHL, F.; GUEDES, J.S. & DIEHL, F.L.. Aspectos legais referentes ao parâmetro qualidade de água na demarcação e licenciamento de áreas para o cultivo de moluscos marinhos no estado de Santa Catarina. *VII COLACMAR - Congresso Latino Americano de Ciências do Mar*. Santos, São Paulo, 1997. Vol.1, 408 p.
- DT CONSULTORIA. *EIA/RIMA das obras de dragagem no complexo estuarino do rio Cachoeira e Lagoa Sagüaçú*, partes A e B, Vols. 1-5. Prefeitura Municipal de Joinville, Joinville, 1991.
- DUQUE ESTRADA, D.M.. Zacarias: *Mudanças e movimento social numa comunidade pesqueira*. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Sociologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, 1992.
- ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (EPA). Quality criteria for water. Washington, 1976. 501 p.
- FATMA. Estudo preliminar da Baía da Babitonga, visando obter um diagnóstico da situação atual da poluição por metais pesados. Assessoria Especial do Litoral (xerog.). 1981.
- FATMA. Presença de metais pesados na Baía da Babitonga. Assessoria Especial do Litoral. Segunda Campanha (xerog.). 1982.

- FIGUEIREDO, J.L. e MENEZES, N.A. *Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil. II Teleostei (1)*. São Paulo: Museu de Zoologia/USP, 1978.
- FUNDEMA. Programa de recuperação ambiental da Baía da Babitonga. UNITERMOS 390. Joinville, SC, 1991. 26 p.
- FUNDEMA. Joinville, a cidade e o meio ambiente (não publicado).
- FUTUYMA, D.J.. *Biologia evolutiva*. Sociedade brasileira de genética/CNPQ. Ribeirão Preto, SP. 2ª ed. 1992. 646 p.
- GAARDER, J.. *O mundo de Sofia - Romance da história da filosofia*. Cia. das letras. 30ª ed. São Paulo, 1995. 555 p.
- GADGIL, M.; BERKES, F.; FOLKE, C.. Indigenous knowledge for biodiversity conservation. *Ambio*, 22(2-3). 1993. p. 151-156.
- GARCIA, A.A.. *Diagnóstico ambiental da Lagoa da Conceição e do Canal da Barra através de indicadores físico-químicos dos sedimentos de fundo e dos indicadores sócio-ambientais*. Florianópolis, SC. Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. 1999. 298 p.
- GESAMP (Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection). *The Contributions of Science to Integrated Coastal Management*. In: GESAMP Reports and Studies 61, FAO, Roma, 1997.
- GOODEY, B. & GOLD, J.. *Geografia do comportamento e da percepção*. Belo Horizonte: Inst. de Geociênc. Da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, 1986.
- GOMES, P.. *A Gestão Ambiental*. Palestra. IBAMA/DEDIC/DIRPED, xerog.
- GORDON, H.S.. The economic theory of a common property resource: the fishery. *Journal Political Economy*: 1954. p. 124-142.



- HANAZAKI, N.; FREITAS, LEITÃO FILHO H. de F.; BEGOSSI, A. Usos de Recursos da Mata Atlântica: o caso da Ponta Almada (Ubatuba, Brasil). *Interciência*, 21(6). 1996. p. 268-276.
- HARDESTY, D.L.. The niche concept: sugestions for its uses in human ecology. *Human Ecology*, 3. 1975. p. 71-85.
- HERZ, R.. *Manguezais do Brasil*. São Paulo. Universidade de São Paulo, 1991.
- HOLTHUIS, L.B.. Shrimp and prawns of the world. Na annotated catalogue of species of interest to fisheries, *FAO Fish Synop.*, 125(1). 1980. 261p
- IBAMA. *Informe da Pesca Extrativa Marinha em Santa Catarina em 1995 e 1996*. CEPSUL/IBAMA. Impresso. Itajaí, SC, 1998. 70 p.
- IBAMA. *Informe da Pesca Extrativa Marinha em Santa Catarina em 1997*. CEPSUL/IBAMA. Impresso. Itajaí, SC, 1999. 37 p.
- IBAMA. *Portaria Normativa Nº 107/92*. Define a distância mínima da costa para operação das embarcações da frota industrial. Brasília, DF, 1992.
- IBAMA. *Portaria Normativa Nº 95/93*. Estabelece normas para o registro de aquicultor. Brasília, DF, 1993.
- IBAMA. *Portaria Normativa Nº 51/94*. Legaliza as Reservas Extrativista. Brasília, DF, 1994.
- IBAMA. *Portaria Normativa Nº 104/98*. Normatiza a captura do caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*), nos manguezais das regiões sudeste e sul do Brasil. Brasília, DF, 1998.
- IBAMA. *Portaria Normativa Nº 13/2000*. Normatiza a utilização do Gerival no interior da Baía da Babitonga, SC. Brasília, DF, 2000.
- IBAMA-EPAGRI. *Situação sócio-econômica dos pescadores artesanais que operam na pesca de arrasto de camarões de Santa Catarina*. Relatório Final (xerog.), 1995. 17 p.
- IBGE. Estimativa Populacional para o Município de São Francisco do Sul, SC para 1998. 1999.

- IBPC. 11<sup>o</sup> CR. Cadastro Técnico de localização dos Sítios Arqueológicos no litoral norte do estado de Santa Catarina. Florianópolis, s.d.
- IUCN-UNEP-WWF. *Cuidando do planeta Terra. Uma estratégia para a vida*. 2<sup>a</sup> ed. SMA. São Paulo, 1992. 243 p.
- IWAY, M.. Pesquisa e estudo biológico dos camarões de valor comercial. In: Relatório sobre a segunda pesquisa oceanográfica e pesqueira do Atlântico Sul entre Torres e Maldonado (lat. 29°S-35°S). *Publ. Esp. Inst. Oceanogr., Univ. São Paulo*, 3. 1973. p. 1-534.
- JABOLNKI, S. & RODRIGUES, L.F.. *Análise da pesca de arrasto na Baía de Sepetiba, RJ*. Relat. Téc. (impresso). SUDEPE, Rio de Janeiro, 1981. 53 p.
- JOLY, C.A.; LEITÃO-FILHO, H.F. & BEGOSSI, A.. The floristic heritage. In: Index/SOS Mata Atlântica. *Atlantic Rain Forest*. ed. Index/SOS Mata Atlântica, São Paulo, 1991. p. 97-125.
- KATES, R.W.. Human perception of environment. *International Social Science Journal*, 22. USA. 1970. p.648-660.
- KREBS, J.R.. Optimal foraging: Decision rules for predators. *Behavioural Ecology*. Edited by J.R. Krebs and N.B. Davies, Oxford: Blackwell, 1978. p. 23-63.
- LACERDA, L.D. de.. Os manguezais do Brasil. Apêndice 3. In: VANUCCI, M. Os Manguezais e nós: Uma síntese de percepções. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1999.
- LAGO, M.C. de S.. *Memória de uma comunidade que se transforma: de localidade agrícola pesqueira a balneário*. Dissertação de Mestrado em Ciências Sociais, Antropologia da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, xerog., 1983.
- LAGO, M.C. de S.. *Modos de vida e Identidade: "Sujeitos no processo de urbanização da Ilha de Santa Catarina"*. Editora da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1996. 274p.

- LEVINS, R.. Evolution in changing environments: Some theoretical explanations. *Princeton University Press*, Cambridge, NJ, 1968. 120p.
- MACHADO GUIMARÃES, E.M.. *Impacto da urbanização sobre comunidades pesqueiras artesanais do município de Maricá - RJ*. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ. Rio de Janeiro, 1987.
- MACHADO GUIMARÃES, E.M.. *A pesca tradicional em Maricá(RJ) sob uma Perspectiva da Ecologia Cultural*. Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais da Universidade Federal de São Carlos, São Paulo. 1995. 109p.
- MALDI, E. & BEGOSSI, A.. Poluição e tabús alimentares: uma razão prática. *Journal Human Ecology*, 8(4). 1997. p. 405-408.
- MARCÍLIO, M.L.. *Caiçara: terra e população*. São Paulo: eds. Paulinas, 1986.
- MARQUES, J.G.W.. *Aspectos ecológicos na etnoictiologia dos pescadores do complexo estuarino-lagunar Mundaú-Manguaba, AL*. Tese de Doutorado. UNICAMP, Brasil, 1991.
- MARTINS, R.R.. *Participação da atividade pesqueira artesanal na renda familiar dos moradores das comunidades do Saco dos Limões e Costeira do Pirajubaé, Florianópolis*. Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Educação e Meio Ambiente da Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC, 1995.
- McCAY, B.J.. Systems ecology, people ecology and the anthropology of fishing communities. *Human Ecology*, 6. 1978. p.397-422.
- MEDEIROS, R.P.. Caracterização sócio-econômica e cultural das comunidades pesqueiras artesanais do litoral centro-norte catarinense. Relatório Final de bolsa de iniciação científica - CNPQ. Univ. do Vale do Itajaí - UNIVALI, Itajaí, SC. 1995. 51p.
- MENDONÇA, M.. *Evolução da ocupação da Península de Zimbros*, Universidade Federal de Santa Catarina -



- UFSC, Centro de Ciências Humanas, Departamento de Geociências, Florianópolis, 1984. 173p.
- MMA. Macrodiagnóstico da Zona Costeira do Brasil na escala da União, Brasília, 1996. 277p.
- MMA-GERCO. A caracterização da Zona Costeira Brasileira, [http:// www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br).
- MORAES, R.B.C; CORREA, Jr. & ALLODI, S.. *Efeitos sub-letais do zinco em Penaeus brasiliensis*: Estudos preliminares. Anais III Simpósio de Ecossistemas da Costa Brasileira. Serra Negra, SP, 1993.
- MORIN, E. *Conhecimento do conhecimento. O método III*. Lisboa, Publ. Europa-América, 1986.
- MORRIS, A.W.. *Estuarine chemistry and general survey strategy*. In: HEAD, P.C.. *Practical estuarine chemistry*. London: Cambridge University Press, 1985. 60p.
- MYERS, N.. Tropical forests and their species going going.... In: *Biodiversity*. Ed. E.O. Wilson. Washington DC: National Academy Press. 1988. p.3-18.
- NEIRA ALVA, E. *Ecodesenho Urbano*. In: VIEIRA, P.F; RIBEIRO, M.A.; FRANCO, R.M. & CORDEIRO, R.C. (Orgs.). Porto Alegre. *Desenvolvimento e Meio Ambiente: A contribuição de Ignacy Sachs*. Ed. PALLOTTI/APED, Florianópolis, 1998. 448p.
- NEIVA, G.S. & WISE, J.P. The biology and fishery of the sea bob shrimp of Santos Bay, Brazil. *Proc. Gulf. Caribb. Fish. Inst.*, 16. 1963. p. 131-139.
- NORDI, N.. A captura do caranguejo uçá (*Ucides cordatus*) durante o evento reprodutivo da espécie: o ponto de vista dos caranguejeiros. *Revta. Nordestina de Biologia*, 9(1). 1994. p. 41-47.
- OMS (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE) *Arsebuc. Environmental Health Criteria*. 18. Geneva. 1981. 12 p.
- ORR, R.T.. *Biologia de los invertebrados*. Interamericana, 4ª edición, México, 1976, 545 p.
- PAIVA, M.P. BEZERRA, R.C.F. e FONTELES-FILHO, A.A. Tentativa de avaliação dos recursos pesqueiros do

- nordeste brasileiro . *Arq. Ciênc. Mar.*, 11(1). 1971. p. 1-15.
- PANITZ, C.M.N.. *Manguezais de Santa Catarina (limite austral): Estrutura, função e manejo*. Trabalho apresentado ao Departamento de Biologia da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, no Concurso Público na classe de professor titular UFSC, Florianópolis, SC, 1993.
- PANITZ, C.M.N.. *Principais tensores no manguezal do Itacorubi, Florianópolis, SC, Brasil*. Anais do Congr. Bras. de Limnol., 1997.
- PAZ, V.A. e BEGOSSI, A.. Ethnoichthyologia de pescadores da Gamboa da Baía de Sepetiba, Brasil. *Journal of Ethnobiology* 16(2). 1996. 157-168.
- PEREIRA, C.C. da.. *História de São Francisco do Sul*. Florianópolis: Editora da UFSC. Prefeitura Municipal de São Francisco do Sul., 1984, 176 p.
- PÉREZ-FARFANTE, I.. Western Atlantic shrimps of the *Genus Penaeus*. *Fish. Bull.*, 67(3). 1969. p.461-591.
- PFEIFFER, W.C.; LACERDA, L.D. de; FIZMAN, M. & LIMA, N.R.W.. Metais pesados no pescado da Baía de Sepetiba, estado do Rio de Janeiro, RJ. *Ciência e Cultura*, 37(2). 1985. p.297-302.
- PIANKA, E.R.. *Evolutionary Ecology*. Harper & Row Publishers. New York, USA. 1983, 356 p.
- PHILLIPS, O. & GENTRY, A.H. The useful plants of Tamboapata, Peru: II. Additional hypothesis in quantitative ethnobotany. *Economic Botanic*, 47(1). 1993. p. 33-43.
- PLOTKIN, M.J. The outlook for new agricultural and industrial products from the tropics. In: E.O. Wilson (ed.). *Biodiversity*. Washington, D.C., National Academy Press. 1988. p. 106-116.
- PNMA. Perfil dos estados litorâneos do Brasil: Subsídios à implantação do Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro. Brasília, MMA, 1995.
- POLETTE, M.. *Planície do Perequê/Ilha de São Sebastião - SP- Diagnóstico e Planejamento Ambiental Costeiro*.

- Dissertação de Mestrado. Universidade de San Carlos, Brasil. 1993. 215 p.
- POLETTE, M.. Educação Ambiental aplicado ao Gerenciamento Costeiro Integrado - Estudo de caso do litoral centro-norte do estado de Santa Catarina. VII Semin. Reg. De Ecologia. Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, 1996.
- POLETTE, M.. *Gerenciamento Costeiro Integrado: Proposta Metodológica Para A Paisagem Litorânea Da Microbacia De Mariscal Município De Bombinhas (SC) – Brasil*. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, Brasil. 1997. 499 p.
- POMEROY, R.S. A Process for community-based fisheries Co-management. *NAGA / CLARM Quaterly*, 21(1). 1998. p. 71-76.
- POMEROY, R. & WILLIAMS, M.J. Fisheries co-management and small-scale fisheries: a policy brief. *ICLARM*, Manilla, Philippines, 1994.
- PRICE WATER HOUSE - GEOTÉCNICA (Consórcio). Fortalecimento institucional do IBAMA: Cenários de gestão ambiental brasileira. Relatório Final (xerog.). Brasília. 1992, 8 p.
- REVERET, J.P.. *La pratique des pêches*. Comment gérer une ressource renouvelable. Paris: L'Harmattan. 1991.
- RIBEIRO, D.O.. *O povo brasileiro. A formação e o sentido do Brasil*. 2ª ed. São Paulo. CIA. das Letras 1995. 476 p.
- RIVERA, R.A. *Re-inventing power and politics in coastal communities: community-based and coastal resource management in the Philippines*. Marine Affairs Program. Dalhousie University, Halifax, Nova Scotia, Canada, 1997.
- RODRIGUES, A.M.T.; PEREIRA, M.T.; WEGNER, P.Z.; BRANCO, J.O.; CLEZAR, L.; HOSTIM-SILVA, M.; SORIANO-SIERRA, E.J. Manguezal do rio Camboriú. *IBAMA. Coleção Meio Ambiente, Série Estudos Pesca* 13, 1994, 65p.



- RODRIGUES, A.M.T.; BRANCO, E.J.; PEREIRA, M.T.; ZIMMERMANN, C.E.; RIBEIRO, G.C.; BRANCO, J.O.; KUROSHIMA, K.N.; CLEZAR, L.; BRUTTO, L.F.; CREMER, M. J.; SOUZA FILHO, M.A.C.; HOSTIM SILVA, M. TOGNELLA, M.M.P; ALVES, S; BELLOTTO, V. Manguezal da Baía da Babitonga. *IBAMA. Coleção Meio Ambiente, Série Estudos Pesca*, 25, 1998. 145 p.
- RODRIGUES, A.M.T.; BRANCO, E.J.; SACCARDO, S.A.; BLANKENSTEYN, A.. A Exploração do caranguejo uça *Ucides cordatus* (Decapoda: Ocypodidae) e o Processo de Gestão Participativa para a Normatização da Atividade na Região Sudeste-Sul do Brasil. *Bol. Inst. de Pesca, São Paulo*, 26 (1): 63-78, 2000.
- ROSÁRIO, L.A. do.. *As aves em Santa Catarina. Distribuição Geográfica e Meio Ambiente*. Florianópolis, FATMA, 1996.
- ROSSATO, S.C.; LEITÃO FILHO, H.F. e BEGOSSI, A.. *Plantas medicinais do Puruba-Ubatuba, SP: uso e biodiversidade. In: Simpósio sobre ecossistemas costeiros da costa brasileira 4. Anais*, 1993.
- ROSSATO, S.C & BEGOSSI, A.. *Etnobotânica quantitativa de populações do litoral norte do estado de São Paulo. XLVI Symp. Etnol. de Botânica, Resumos*. 1995.
- RUDDLE, K.. External forces and change in traditional community-based fishery management systems in the Asia -Pacific region. *MAST*, 6(1/2). 1993. 37p.
- SACHS, I.. *Stratégies de l'écodéveloppement*. Paris. Editions Ouvrières. 1980.
- SACHS, I.. *Cultures, environnements et styles de développement*. Paris (mimeo.). 1993.
- SACHS, I. Environnement, développement, marché: pour une économie antrpologique. Entrevista de Ignecy Sachs concedida a Jacques Weber. *Natures, Sciences, Sociétés*, 2(3). 1994. p. 258-265.
- SAJISE, P. Community-based resource management in the *Philippines: perspectives and experiences* . A paper presented at the fisheries Co-management Workshop at the North Sea Center , Hirtshals, Denmark. 1995.

- SANTA CATARINA. GAPLAN (Gabinete de Planejamento e Coordenação Geral) - Atlas de Santa Catarina, Aerofoto Cruzeiro. Rio de Janeiro, 1986.
- SANTA CATARINA. GERCO/SC - *Diagnóstico Ambiental do Litoral de Santa Catarina*. Caracterização sócio-econômica da zona costeira de Santa Catarina. 1997. 52 p.
- SARTORI, G.. Compare: Why and how. Comparing, miscomparing and the comparative method. In: M. Dogan e A. Kasancigil (eds.), *Comparing nations: concepts, strategies, substance*. Oxford: Blackwell. 1994. p. 14-34.
- SATO, M.. Educação Ambiental São Carlos: PPG-ERN/UFSCar, 1994. 52p.
- SCHAEFFER, M.B.. Some considerations of population dynamics and economics in relation to the management of the commercial marine fisheries. *Journal of Fisheries Research Board of Canada*, 14(5). 1957.
- SCHAEFFER-NOVELLI, Y. & CINTRÓN-MOLERO, G.. *Manguezais brasileiros: uma síntese sobre os aspectos históricos (séculos XVI à XIX), zonação, estrutura e impactos ambientais*. In: III Simpósio de Ecossistemas Costeiros da Costa Brasileira, Serra Negra, SP, Anais, 1993.
- SCHMITT, R.L. & GRUPP, S.E.. Resource as Simbol. *Social Science Quaterly* 57 (2). USA: 1976. p. 324-338.
- SMITH, I.A.. Mismanagement of inland fisheries and same corrective measures. *ICLARM*, Manila, 1982.
- SUDEPE-PDP. Grupo de Trabalho sobre o camarão da região sudeste e sul. *Sér. Doc. Téc.*, Brasília, 34. 1985 a. p. 4-31.
- SUNKEL, O.. *Conferência de Osvaldo Sunkel*. In: VIEIRA, P.F; RIBEIRO, M.A.; FRANCO, R.M. & CORDEIRO, R.C. (Orgs.). Porto Alegre. Desenvolvimento e Meio Ambiente: A contribuição de Ignacy Sachs. Ed. PALLOTTI/APED, Florianópolis, 1998. 448p.
- TAUK, S. M.; GOBBI, N; FOWLER, H.. *Análise Ambiental: uma visão multidisciplinar*. Editora da Universidade Estadual Paulista - UNESP, 2ª ed. 1995. São Paulo,

Brasil. 1991. 206 p.

TEIXEIRA, O.A.. *Os pescadores artesanais: Análise da Situação Econômica e Social da Pesca artesanal em Santa Catarina*. Florianópolis, 1988.

THÉRY, H.. *Le Brésil*. Paris: Masson. 1995.

TREMEL, E.. Recursos camaroneiros da costa de Santa Catarina, Brasil. Resultados preliminares da pesquisa sobre o camarão sete barbas. *CARPAS*, 21. 1968. p. 1-6.

TUAN, Y.. *Topofilia*. Um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. Inst. de Geoc. e Ciênc. Ex. da Universidade do Estado de São Paulo - UNESP. Rio Claro, SP. 1980.

UNESCO. *South-South Perspectives*, 3. 1996.

VALE, C.C.. *Homens e caranguejos: uma contribuição geográfica ao estudo dos manguezais da Baía de Vitória (ES), como fonte de alimento*. Monografia apresentada ao Departamento de Geociências da UFES para obtenção do título de Bacharel em Geografia. In: III Simpósio de Ecossistemas da Costa Brasileira, Serra Negra, SP Anais, 1993.

VALENTINI, H. D'INCAO, F.; RODRIGUES, L.F.; REBELO NETO, E. J. e DOMIT, L.G. Análise da Pesca do camarão sete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) nas regiões sudeste e sul do Brasil. *Atlântica*, Rio Grande, RS, 13(1). 1991. p. 171-177.

VALENTINI, H.; D'INCAO, F.; RODRIGUES, L.F.; REBELO NETO, J.E.; RAHN, E. Análise da pesca do camarão rosa (*Penaeus brasiliensis* e *Penaeus paulensis*) nas regiões sudeste e sul do Brasil. *Atlântica*, Rio Grande, RS, 13(1). 1991. p. 143-157.

VANUCCI, M. *Os Manguezais e Nós*. Editora da Universidade de São Paulo. 1999. 221p.

VAROVESKA-OLIVEIRA, L. & VERÇOSA CARVALHEIRA, L.. *Ocorrência, aspectos bioecológicos e concentração de metais pesados em Portunidae (Crustacea, Decapoda) da praia da Imbuca, Ilha de Paquetá, Rio de Janeiro*. VII COLACMAR. Congresso Latino Americano de Ciências do Mar. Santos, SP, 1997.



- VAZOLLER, G.. Distribuição da Fauna de Peixes demersais e ecologia dos scianidae da plataforma continental brasileira, entre as latitudes 29° 21'S (Torres) e 33° 41'S (Chuí). *Bols. Inst. Oceanogr.*, SP, 24. 1975. p. 85-169.
- VIEIRA, B.B. Observações sobre a maturação de *Xiphopenaeus kroyeri* no litoral de São Paulo. *Bol. Mus. Nacional*, Rio de Janeiro, 74. 1947. p. 1-22.
- VIEIRA, P.F.; RIBEIRO, M.A.; FRANCO, R.M. & CORDEIRO, R.C. (Orgs.). Porto Alegre. Desenvolvimento e Meio Ambiente: A contribuição de Ignacy Sachs. Ed. PALLOTTI/APED, Florianópolis, 1998. 448p.
- WATT, K.E.F.. Ecologia aplicada ao saneamento básico. BAES. Rio de Janeiro, RJ. 1980. 368 p.
- WCC. *World Coast Conference Documents*. The Netherlands: WCC, 1993.
- WEBER, J.. Gestão de Recursos Renováveis: fundamentos teóricos de um programa de pesquisas. In: P.F. VIEIRA & WEBER (orgs.). *Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento*. Novos desafios para a pesquisa ambiental. São Paulo: Cortez. 1995. p. 115-146.
- WILLIAMS. A.B. Marine decapod crustacean of the Carolinas. *Fish Bull.*, 65(1). 1965. 298p.
- WINTERNAUDER, B. & SMITH, E.A. (eds.). *Hunter-Gatherer Foraging Strategies*. University of Chicago Press. Chicago, 1981.
- YANES-ARANCIBIA, A. A ecologia da zona costeira. Analisis de siete topicos. 1986. 189 p.

## **ANEXOS**

ANEXO: 01

MODELO DO FORMULÁRIO PREENCHIDO COM DADOS DOS FILIADOS À  
COLÔNIA DE PESCA Z-2 DE SÃO FRANCISCO DO SUL/ SC:

NOME	FLACÃO	COLÔNIA	BAIÃO	CAPTANIA	NASCIMENTO	IDENTIDADE	RESIDÊNCIA	BARRIO	MUNICÍPIO	CLASSIFICAÇÃO	T. PESCA
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
0											
11											
12											
13											
14											
15											

.  
. .  
. .  
. .  
. .  
. .



## ANEXO: 2

### QUESTIONÁRIO:

#### ASPECTOS SOCIAIS:

- 1) Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_  
2) Apelido: \_\_\_\_\_  
3) Estado Civil: Casado( ☐ ); Solteiro( ☐ ); Viúvo( ☐ ); Divorciado( ☐ );  
Amigado( ☐ ).  
4) Quantas pessoas tem sua família? \_\_\_\_\_ Quantos pescam? \_\_\_\_\_  
5) Escolaridade: S/instrução( ☐ ); 1º Grau( ☐ ); 2º Grau( ☐ ); 3º Grau( ☐ )

**C = completo I = Incompleto**

- 6) Endereço: \_\_\_\_\_  
7) Localidade: \_\_\_\_\_ Município: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_  
8) Há quanto tempo reside no local? \_\_\_\_\_  
9) Local de Origem: \_\_\_\_\_ Município: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_  
10) Pretende permanecer residindo no local? Sim ( ☐ ) Não ( ☐ ).  
Em caso negativo, pode informar para onde pretende se mudar? \_\_\_\_\_  
11) Pode esclarecer o motivo da mudança? \_\_\_\_\_  
12) Quanto à moradia: Própria( ☐ ); Alugada( ☐ ); Emprestada( ☐ );  
Outros ( ☐ ).  
13) Tipo da Construção: Alvenaria( ☐ ); Madeira( ☐ ); Mista( ☐ )
- 

#### SERVIÇOS DE INFRA-ESTRUTURA

- 1) **ÁGUA:** SAMAE( ☐ ); Poço( ☐ ); Nascente ou Fonte( ☐ ); Outros( ☐ )  
Quanto ao Tratamento: Filtrada( ☐ ); Fervida( ☐ ); Ambos( ☐ );  
Cloro( ☐ ); Nenhum ( ☐ ).  
2) **ENERGIA ELÉTRICA:** CELESC( ☐ ); Gerador( ☐ ); Lampião( ☐ );  
Vela ( ☐ ).  
3) **ESGOTO:** Rede( ☐ ); Fossa( ☐ ); Sumidouro( ☐ ); Outros( ☐ ).  
4) **LIXO:** Coletado( ☐ ); Queimado( ☐ ); Enterrado( ☐ ); Depositado em  
Buracos( ☐ ); Depositado em terrenos baldios( ☐ ); Jogado no rio ( ☐ ).  
5) **TELEFONE:** Linha Convencional( ☐ ); Celular( ☐ ); Posto  
Telefônico( ☐ ); Cabine ou Orelhão( ☐ ); Nenhum ( ☐ ).
- 

**RELIGIÃO OU CRENÇA:** Católica( ☐ ); Evangélica( ☐ ); Espírita( ☐ );  
Reino de Deus( ☐ ); Umbanda( ☐ ); Nenhuma( ☐ ); Outras( ☐ ).

---

#### ASPECTOS ECONÔMICOS:

- 1) A pesca é a principal fonte de renda da família? Sim ( ☐ ) Não ( ☐ ).  
Em caso negativo, qual a principal fonte de renda da família? \_\_\_\_\_  
2) Qual a renda familiar obtida com a atividade pesqueira?  
< ½ Sal.Min.( ☐ ); ½ Sal.Min.( ☐ ); entre ½ e 1 Sal.Min.( ☐ ), entre 1 e 5  
Sal.Min.( ☐ ); > 5 Sal.Min.( ☐ ).  
3) Possui alguma complementação de renda? Sim ( ☐ ) Não ( ☐ ).  
4) Em caso positivo, qual?  
Pensão ( ☐ ) Aposentadoria ( ☐ ) Aluguel ( ☐ ) Outros ( ☐ )  
5) Desempenha outra atividade produtiva além da pesca?  
Sim( ☐ ); Não ( ☐ ).

6)Em caso positivo, qual?

Caseiro( ); Coleta Natural( ); Comércio( ); Agricultura ( );  
Passeios turísticos( ); Construção Civil( ); Outros ( ).

7)É proprietário de embarcação? Sim ( );Não ( ).

8)Em caso positivo, quantas? \_\_\_\_\_.

Nome:\_\_\_\_\_ Tipo:\_\_\_\_\_ Motor:\_\_\_\_\_ Hp:\_\_\_\_\_.

Nome:\_\_\_\_\_ Tipo:\_\_\_\_\_ Motor:\_\_\_\_\_ Hp:\_\_\_\_\_.

Nome:\_\_\_\_\_ Tipo:\_\_\_\_\_ Motor:\_\_\_\_\_ Hp:\_\_\_\_\_.

Nome:\_\_\_\_\_ Tipo:\_\_\_\_\_ Motor:\_\_\_\_\_ Hp:\_\_\_\_\_.

9)Trabalha em barcos de outras pessoas? Sim ( ) Não ( ).

10)A atividade pesqueira desenvolvida é realizada aonde?

Mar aberto( ); Lagoa ou Baía( ); Manguezal( ); Costão( );  
Outros( ).

11)Que tipo de petrecho utiliza?

Rede de Emalhar( ); Tarrafa( ); Rede de Arrasto( ); Gerival( );  
Armadilhas( ); Linhas( ); Arrasto de Praia( ); Outros( ).

12)O produto da pesca é vendido de que forma?

Eviscerado( ); Descabeçado( ); Descascado( ); Filetado( );  
Salgado( ); Defumado( ); Outros ( ).

13)O pescado é estocado na comunidade? Sim ( ) Não ( ).

14)Em caso positivo, como?

Caixas de Isopor( ); Câmaras frias( ); Freezers( ).

15)O pescado é pesado? Sim( ); Não( ); Em parte( ).  
Onde?\_\_\_\_\_.

16)Quem compra?

Turista( ); População Local( ); Bombeiros( ); Peixarias( );  
Mercados( ); Outros ( ).

#### **ORGANIZAÇÃO SOCIAL:**

1)Você é colonizado? Sim( ); Não( ).

2)Por quê? \_\_\_\_\_.

3)Na comunidade existem formas de organização?

Sim ( ) Não ( ) Não sei ( ).

4)Em caso positivo, qual?

Colônia( ); Associação de Moradores( ); Sindicato( ); Cooperativa  
( ); Outros( ).

5)Caso exista alguma Associação ou similar em sua região, você  
acha que a mesma seja auxilie na resolução de problemas?

Sim( ); Não ( ).

6)Você teria interesse em participar de reuniões para discutir  
questões da sua comunidade? Sim ( ); Não ( ).

7)Que assuntos você julga que sejam importantes para serem  
resolvidos na sua comunidade? \_\_\_\_\_.

8)Qual Instituição governamental ou não governamental que você  
acha importante para a região?

IBAMA( ); FATMA( ); Prefeitura( ); ONG local( ); Igreja( ); Pol.  
Ambiental( ); Associação de Moradores( ); Colônia de Pescadores  
( ); Capitania dos Portos( ); Nenhuma( ).

9)Você gostaria que a fiscalização fosse mais efetiva na sua área?  
Sim ( ) Não ( ). Por quê?\_\_\_\_\_.

#### **ASPECTOS ECOLÓGICOS:**

1)Nos últimos anos tem notado mudanças na pesca?

Sim( ); Não ( ).

2)Em caso positivo, quais?

Aumentou(     ); Diminuiu(     ); Mudaram as espécies(     )  
Quais?\_\_\_\_\_.

3)Você notou diferença na qualidade da água na Baía?

Sim(     ); Não(     ).

4)Em caso positivo, qual?

Óleo(     ); Lixo(     ); Esgoto(     ); Barrenta(     ); Mais Limpa(     ); Outros(     ).

5)Tem notado se mudou o gosto e o cheiro dos peixes?

Sim(     ); Não (     ).

6)Em caso positivo, em que?

Óleo(     ); Podre(     ); Normal(     ); Outros(     ) Qual?\_\_\_\_\_.

7)Quanto ao número de embarcações atuando na região.

Aumentou(     ); Diminuiu(     ); Ficou Igual(     ); Não sei(     ).

8)Caso tenham aumentado. Quem está operando na pesca da região?

Cada pescador aumentou o número de barcos(     ); Turista(     );  
pescadores de outras regiões(     ); Outros (     ).

9)Você sabe o que é uma APP? Sim(     ); Não(     ).

10)Que tipo de uso você acha que deve ser dado ao manguezal?

Preservar rios árvores e animais - não usar(     ); caçar e pescar(     );  
aterrar para moradia(     ); tirar lenha(     ).

11)Você acha que a criação de uma Reserva Extrativista na Região beneficiaria a sua comunidade?

Sim(     ); Não (     ). Por quê?\_\_\_\_\_.

12)Quem deve cuidar do manguezal?

IBAMA(     ); FATMA(     ); Prefeitura(     ); Comunidade(     ); Todos(     ); Não  
sei(     ).

13)Este manguezal encontra-se em que estado?

Conservado(     ); Cheio de lixo(     ); Destruido(     ); Não sei (     ).

Data do Questionário: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Aplicado por:\_\_\_\_\_.



# ANEXO: 3

## MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO DELEGACIA FEDERAL EM SANTA CATARINA

### FEDERAÇÃO DOS PESCADORES DO ESTADO DE SANTA CATARINA

#### Cadastro de Pescador Artesanal

Nome do Pescador:		Estado Civil:	
Data de Nascimento:	Naturalidade:	UF:	
Apelido:		Grau de Instrução:	
Nome da esposa:		Data de Nascimento: / /	
Nome do dependente:		Data de Nascimento: / /	
Nome do dependente:		Data de Nascimento: / /	
Nome do dependente:		Data de Nascimento: / /	
Nome do dependente:		Data de Nascimento: / /	
Nome do dependente:		Data de Nascimento: / /	
Nome do dependente:		Data de Nascimento: / /	
Nome do dependente:		Data de Nascimento: / /	
Residência: (Rua, número, bairro)			
CEP:	Cidade:	UF:	
Tipo de pesca:			
Exerce outras atividades? ( ) SIM ( ) NÃO		Se sim, quais?	
Possui embarcação?	Se sim, qual o nome do barco:		
( ) SIM ( ) NÃO	Tipo de motor:	Comprimento:	
	HP:	Ano de Fabricação:	
Renda mensal com a pesca: R\$		Outras rendas: R\$	
Recebeu Seguro-Desemprego? ( ) SIM ( ) NÃO		Possui casa própria? ( ) SIM ( ) NÃO	
Possui veículo? ( ) SIM ( ) NÃO		Se sim, modelo: ano:	
Registro no IBAMA nº		Registro na Capitania dos Portos nº	
Filado à Colônia de pescadores? ( ) SIM ( ) NÃO			
Observações:			
Nome do Pesquisador:			
Assinatura			
Data / /			

## **ANEXO: 04**

### **ENTREVISTAS ESPONTÂNEAS: “O SABER POPULAR”**

- 1) Qual o seu nome e quantos anos você tem?
- 2) A que comunidade pertence?
- 3) Como você diferencia o inverno do verão?
- 4) Quais são as safras de inverno e verão?
- 5) Você pode dar exemplos da relação da mudança do aparelho de pesca em função da espécie que quer capturar?
- 6) O que mais ajuda e o que atrapalha a pescaria?
- 7) Vocês levam gelo à bordo?
- 8) As famílias que operam dentro da Baía são donas de pontos de pesca? Isto é respeitado? O que acontece com quem não respeita?
- 9) Cada comunidade tem sua área para atuar dentro da Baía ou não existe divisão de áreas?
- 10) Por quê batem com o remo na água, quando estão cercando um cardume?
- 11) Como escolhem o local para colocar as redes?
- 12) A colocação de redes para as pescarias noturnas é igual a das diurnas?
- 13) Durante a noite os peixes encardumam ou espalham?
- 14) A localização de um pesqueiro à noite é mais dificultada?
- 15) Como identificam os peixes na região?
- 16) Existe algum peixe que fala?
- 17) Tem algum peixe que não se come? Por quê?
- 18) Quanto ao dinheiro que ganham com a pesca, ele é suficiente para reinvestir na atividade?
- 19) Como fazem a divisão da produção?
- 20) Usam parte da produção para o consumo próprio?
- 21) Você tem algum superstição quando sai para pescar?
- 22) Costumam rezar e pedir proteção divina?
- 23) Quais são as festas religiosas mais importantes na localidade?
- 24) Qual é o santo padroeiro na comunidade?
- 25) Que aparelhos eletrodomésticos possuem em casa?
- 26) Em sua casa você utiliza fogão à gás ou à lenha?
- 27) Sua casa possui muros de separação?
- 28) Quantas famílias vivem nesta comunidade?
- 29) Quais são os principais problemas?
- 30) Recebeu proposta de compra de sua propriedade?
- 31) As mulheres saem para pescar junto com os homens?
- 32) Você gostaria que seus filhos continuassem sendo pescadores?
- 33) As famílias ainda costumam se reunir em encontros comunitários?

## **ANEXO: 5**

### **ASSOCIAÇÕES E ASSOCIADOS EM S FRANCISCO DO SUL**

#### **AMAPRI - PAULAS**

DENIS JOEL MAIA NEVES - Autônomo  
SILVIO CESAR DA FONSITCA - Pescador  
MARIO NLLSON DE OLIVEIRA - Comerciante  
VALDIR TEODORO DA SILVA - Func. Público  
PAOLO M FERNANDES - Comerciante  
DORIVAL DE OLIVEIRA - Func. Público  
NORBERTO SILVA - Func. Público  
CLÓVIS AZOLINI - Autônomo  
MARCIO J DREHUR - Comerciante  
NELSON MATA M FULHO - Marítimo  
VALDIR ECGERT - Func. Público  
VALDIR EGGFRT JIJNIOR - Comerciante  
ROBERTO SCHEMMLL - Autônomo  
LUIZ C G MIRANUA - Func. Público  
JOEL G DL SOUZA - Pescador  
EDUARDO L OLIVEIRA - Comerciante

#### **AMAE - ENSEADA**

ACACIO DO NASCIMENTO - Pescador  
ANTONIO MARTINS DE SOU/A - Pescador  
ALFREDO PEDRO VICENTE - Pescador  
JOÃO SEBASTIAO DOS SANTOS - Pescador  
ANTONIO LUIZ PINHEIRO - Func. Público  
VALDETE DIAS PINHEIRO - do lar  
MAURINO DARIO PINHEIRO JLÍNIO - Pescador  
EDSON LUZ GONÇALVES - Pescador  
NARA REUNA DA MAIA - Maricultura

#### **AMAB - VILA DA GLÓRIA/ESTALEIRO**

OZANGELA BORRA CORREA - Maricultora  
ZACARIAS SOARES ALVES - Pescador  
PEDRO PAULO ALVES - Pescador  
HELIAS DE BARROS CORREIA - Pescador  
JULIO CESAR CORREA - Pescador  
JOÃO LUIZ CORREA - Pescador  
CRISTIANE FERNANDES - Func. Pública  
RODRIGO O MACEDO GOMES - Pescador  
MARCIO DE SOUZA - Pescador  
MARIA DA CONCEIÇÃO SOUZA - Maricultora  
JOEL SOUZA - Func. Público



MERCIO FRANCISCO CORREIA - Aposentado  
CLALDIO R TURECK - Maricultor

**\* AA BC – CAPRI**

JOAQUIM CABRAL. DA MAIA - Pescador  
JORGE CANDIDO DA SILVA - Pescador  
PEDRO CANDIDO DA SILVA - Pescador  
ORLANDO RICARDO DE SOUZA - Aposentado  
CANDIDO NEOMEZIO DE SOUZA - Pescador  
JOSE CARLOS HABOWSKI - Aposentado  
MÁRIO FERNANDO WEHLING - Aposentado  
ASEL BECKAUSER - Pescador  
ROSENDO DO ESPÍRITO SANTO FILHO - Aposentado  
JOSE CARLOS MARTINS - Autônomo  
HILÁRIO ZANIOL - Pescador  
ROBERTO DA SILVA - Pescador  
JORGE CANDIDO DA SILVA FILHO — Pescador  
ALEXANDRE HUDLLER - Aposentado  
PAULO AGUILAR - Aposentado  
ALDAIR ZANIOL - Pescador

\* Associação Comunitária – Não existem áreas individuais

## **ANEXO: 6**

### **ROTEIRO INTERNO: O QUE VER**

#### **Mercado Público Municipal**

O prédio do Mercado Municipal, após 4 anos de construção, foi inaugurado em 20 de Janeiro de 1900, na Administração do Dr. Luíz Gualberto.

O atendimento ao público era realizado através de uma bateria de box na área central e outra na parte externa da edificação, servindo como Centro Comercial de São Francisco por várias décadas.

As acomodações para comercialização de pescados foram concluídas em 1928, anexas ao prédio principal.

Os produtos agrícolas oriundos do Distrito do Sai e a produção pesqueira artesanal da Baía da Babitonga, foram sempre preferidos pela população francisquense. O conjunto Arquitetônico do Mercado Municipal foi restaurado em 1976, ficando o atendimento restrito à sua parte interior, diversificado em produtos e serviços, com predominância para o artesanato e lembranças locais.

#### **Museu Histórico de São Francisco do Sul**

Localizado à Rua Coronel Carvalho, o “Museu Histórico de São Francisco do Sul” reúne, em seu acervo, objetos, fotos, móveis, mapas que nos contam um pouco acerca do passado, nos conduzindo a uma viagem no tempo.

Totalmente restaurado e reinaugurado em 13 de Dezembro de 1985, o prédio que abriga o “Museu Histórico”, teve sua construção iniciada no final do século XVIII, para, segundo o costume da época, instalar-se a Câmara e a Cadeia Pública. Já em 1843, o então Presidente do Conselho, “Coronel Francisco de Oliveira Camacho”, preocupava-se com o andamento dos trabalhos da Comissão criada para preparar a planta e o orçamento das obras.

“Palácio da Praia dos Mottas” , como ficou sendo conhecida a Cadeia foi utilizado até 1968, quando desativado em razão da construção de um novo prédio para a Delegacia de Polícia, na Alameda Ipiranga.

A velha Cadeia Pública era guarnecida por Policiais Militares e em suas celas estiveram desde simples arruaceiros até líderes da Guerra do Contestado.

### **Forte Marechal Luz**

Localizado no Cabo João Dias, junto ao mar, entrada do Porto de São Francisco do Sul, o "Forte Marechal Luz", teve sua construção iniciada em 1909 sob a direção do Tenente Alberto Eduardo Becker, e implantação da 4ª Bateria Independente de Artilharia de Costa, em Novembro de 1915, tendo como seu primeiro Comandante, o Tenente Victor Francisco Lapagesse.

O Velho Forte, mais tarde, foi sede da 1ª Bateria do 5º Grupo de Artilharia de Costa, motorizado, desativado em 1973, dando lugar ao 28º Grupo de Artilharia de Campanha que lá permaneceu até 1977 quando foi transferido para o Município de Criciúma.

A portaria do Ministerial N.º 340 de 02 de Julho de 1994 criou a Seção de Artilharia do Forte Marechal Luz, como acréscimo ao quadro de Distribuição de Efetivos e determinou a adoção do Uniforme de Gala, usado em 1915 pela 5ª BIAC.

\* Visitação sujeita a autorização do Ministério do Exército

### **Museu Nacional do Mar**

#### **Instalação 08/09/1991- Inauguração 30/12/1992**

A História chegou a Santa Catarina pelo mar, quando, na praia, a civilização do europeu encontrou o Homem Pré-Histórico, o Índio.

No início, o civilizado estava de passagem, buscando abrigo, água, lenha e alimento, depois se fixou, explorando o Sertão próximo, indo até os campos do Rio Grande. A Serra Geral impediu maior avanço imediato para o interior, e por dois séculos o europeu ficou praticamente só na orla costeira, onde aprofundou sua relação com o Oceano, que foi o seu ambiente, o meio de transporte, de alimentação e de relação com o Mundo.

O Homem Litorâneo herdou e criou Técnicos de Navegação e de pesca, tecendo relações comerciais através de Portos, que eram seus canais de comunicação.



Toda essa relação homem/mar, que não terminou, merece ser conhecida e destacada em lugar apropriado, onde se reunirá, na forma museológica, a evidência material de todo um presente/passado do Homem Catarinense e Brasileiro.

O Museu Nacional do Mar (Embarcações Brasileiras), o primeiro do gênero do Brasil, transformar-se-á em um conjunto de núcleos dedicados à pesquisa de acervos, incrementando, valorizando e divulgando a cultura ligada ao mar.

Ali serão abordados a tecnologia, a economia, aspectos antropológicos e outras evidências da obra humana, que tenha ligação com a Navegação.

A mais recente aquisição para o acervo do "Museu Nacional do Mar" foi a Embarcação a Remo "Parati 1", doada por seu Proprietário, o Navegador Solitário "Amyr Klink", que foi utilizada na travessia do Atlântico.

O Governador do Estado de Santa Catarina, através da Secretaria da Educação, Cultura e Desporto e Fundação Catarinense de Cultura, a Marinha do Brasil, o Ministério da Cultura e a Prefeitura Municipal de São Francisco do Sul estão dando corpo a esse Projeto.

O Conjunto de depósitos e escritórios da antiga Empresa de Navegação Hoepke, construídos no início do século, com seu espaço de 10.000 (dez mil) metros quadrados é o lugar ideal para sediar o Museu, que faz parte de um Projeto maior:

O de Transformar Santa Catarina no Centro de Memória Naval Brasileira.

### **A Igreja Matriz Nossa Senhora da Graça**

Em 1699, em função da melhoria financeira resultante da tributação sobre a farinha de mandioca, o peixe, a aguardente e outros produtos, resolveram, o Conselho, juntamente com os principais da Vila e com o povo, edificar um novo Templo na localidade, a fiscalização da obra foi dada ao Vigário da época "Padre Manoel de Nazareth" e contratado para construtor o pedreiro "Caetano Gomes da Costa", que foi ajudado pelos milicianos, pelos escravos e também pelo povo. A argamassa utilizada na construção era composta de cal de concha, areia e óleo de baleia.

O construtor havia orçado a obra da Igreja em quinhentos mii réis, foi processado e multado pelo Conselho por Ter ultrapassado o orçamento, sem Ter iniciado o reboco interno e a pintura.

Tais melhoramentos somente tiveram andamento 20 anos após, contando com o apoio financeiro de toda a população.

A encomenda da Pia Batismal e mais duas Pias para Água Benta foram contratadas em 1802, pela Câmara, ao mestre pedreiro “José da Encarnação”.

Complementando as obras de implantação da Matriz, foi trazido do Rio de Janeiro, em 1823 o órgão que hoje é utilizado nos atos Religiosos.

Originalmente construída em Estilo Veneziano e com uma só Torre, a “Igreja Matriz Nossa Senhora da Graça”, sofreu diversas modificações que a descaracterizaram.

A primeira grande reforma da fachada foi executada em 1926, com a abertura de diversas janelas e colocação de cimalha e afrescos.

A última delas foi à edificação de uma segunda Torre, mandada executar pelo Vigário da Paróquia Frei Sebaldo, com mão-de-obra contratada ao Sr. Kurt Kamradt. As despesas com a construção da Torre foram cobertas com donativos deixados em Testamento por “José Basílio Corrêa”.

### **Ferry - Boat / Falanstério do Saí**

O percurso entre a Ilha de São Francisco e a parte continental do Município, o Distrito do Saí, feito através do Ferry-Boat, dura aproximadamente 30 minutos.

São 3.560 metros de travessia, durante a qual se pode apreciar a paisagem oferecida pela Baía de Babitonga semeada de lindas Ilhas a maioria habitadas.

A utilização do Ferry-Boat para acesso ao continente é uma opção para evitar o fluxo de veículos da BR 101 no trecho Curitiba/Joinville.

O embarque e desembarque, na Ilha de São Francisco se dá no Bairro Laranjeiras, e no Distrito do Saí, na localidade do Estaleiro.

O Distrito do Saí oferece várias opções ao turista, desde restaurantes especializados em frutos do mar, hotel, hospedaria em cabanas, chalés suíços, até passeios ecológicos e recantos de rara beleza.

Ainda restam, na região, vestígios da passagem dos franceses que em 1842 fundaram o Falanstério do Sai, experiência das doutrinas do célebre Francisco Maria Carlos Fourier, o predecessor do socialismo moderno.

Essa experiência foi organizada pelo Dr. Benoit Jules Mure, a quem se deve o estabelecimento do Instituto Homeopático do Rio de Janeiro.

Um senhor Joly, que morava em Paris, na Rua D'Autin, N.º 29, era encarregado do recrutamento dos colonos e o "Conseil du Brésil", estabelecido na mesma cidade, a Rua Castelfane, N.º 10, conseguia os passaportes.

A Colônia Industrial Francesa, regada pelos rios Saí-Guassú e Saí Mirim, deveria se transformar numa metrópole de renovação social, capaz de resolver a crise das nações superlotadas da Europa e provar que o homem, melhor orientado, poderia refazer-se em uma sociedade feliz e mais perfeita.

A empresa fracassou, porém a maioria das famílias francesas, como os Ledoux, Reinert e Devoisin permaneceram no Distrito, contribuindo com o desenvolvimento político-social da região.

### **Casario Pertencente à Família Rhinow**

**Casa Vermelha com Palmeiras  
Esquina da Avenida Dr. Nereu Ramos com Alameda Ipiranga.**

Casa construída aproximadamente na década de 1850 por colonizadores alemães e servindo na época como chácara.

Nos idos de 1920 pertenceu à Igreja Luterana, onde funcionou uma Escola de Língua Alemã e Jardim de Infância.

Mede aproximadamente 396 metros quadrados, possui 12 quartos e segue o estilo arquitetônico germânico.

As Palmeiras plantadas defronte ao casarão remontam à época da construção. A edificação pertence há mais de 50 anos à Família Rhinow.



Foi tombada pelo Patrimônio Histórico Nacional em Outubro de 1986 e não se encontra aberto à visitação pública.

### **Casarão Pertencente à Família Marcantoni**

#### **Casa branca, perto da Igreja Matriz**

Construção em Estilo Açoriano Colonial do século XVIII, com 443 metros quadrados de área, localizada na antiga Rua da Graça com Ipiranga, teve sua restauração iniciada em 1976 e terminada em 1980.

Por muitos anos pertenceu ao Patrimônio da Venerável Ordem Terceira de São Francisco da Penitência e Hospital de Caridade.

Foi sede da Tipografia Paulo Krelle, adquirida pelo Sr. Fernando Baggenstoss e transformada na Impressora São Francisco que, também, na década de 1950 comprou o Casarão da Venerável Ordem Terceira.

Vários Jornais foram impressos, tanto na antiga Tipografia quanto na Impressora, como: A Razão, A Vanguarda, O Liberal, A Semana e por último A Cidade de Arnaldo Alexandre, que, transferido de São Francisco do Sul, passou o imóvel para o Sr. Antônio Freitas, até chegar às mãos e propriedade do Sr. Roberto Marcantoni, seu Restaurador.

O Casarão foi tombado pelo Patrimônio Histórico Nacional em Outubro de 1986 e não se encontra aberto à visitação pública.

### **Casarão dos Görressen**

#### **Esquina da Rua Marechal Floriano com Comandante Cabo.**

Faber Marcos Jonhson Görressen, nascido em 23 de Junho de 1826 na Cidade Norueguesa de Trondhein, com mais 73 amigos viajavam para a Califórnia, na América do Norte, quando o Navio sofreu avarias e arribou no Porto do Rio de Janeiro, interrompendo a empreitada em que se lançavam em busca do ouro descoberto pelo colono James Marschall em Janeiro de 1848 no Rio Sacramento.

Impedidos de prosseguir a viagem foram convidados pela Companhia Hamburguesa, que estava recrutando interessados para a implantação da Colônia Dona Francisca e aceitando o desafio desembarcaram na dita paragem juntamente com os colonos vindos da Alemanha, em 09 de Março de 1851.

Tendo passado pela já Cidade de São Francisco e constatado o seu desenvolvimento aqui se estabeleceu com casa comercial na Rua Babitonga, esquina com Dr. Luiz Gualberto, até a transferência final para o Casarão, mandado construir conforme seu gosto e desejo, onde em 1873 instalou na parte inferior a casa comercial e na superior a sua suntuosa residência.

Tendo casado com Carolina Schneider, uma alemã da Colônia Dona Francisca, teve diversos filhos, sendo os mais conhecidos: Marcos Gorressen (influente Industrial e Político Francisquense), Olímpio Gôrressen, Carolina que casou com Joaquim Portela, Emilia que desposou Pedro Celestino de Araújo e Laura que contraiu núpcias com Antônio Oliveira Filho.

Feber Marcos Jonhson Gôrressen, veio a falecer em 23 de Maio de 1878, contemplando da janela de seu quarto, no ainda recém-construído Casarão, toda a beleza da contagiante Baía da Babitonga.

Hoje a imponente construção é conservada por seus descendentes (netos e bisnetos) e constituiu um dos prédios de maior valor Arquitetônico do Centro Histórico de São Francisco do Sul.